CA Service Desk Manager

Guia de Referência Técnica do CA CMDB

Release 12.7.00

A presente documentação, que inclui os sistemas de ajuda incorporados e os materiais distribuídos eletronicamente (doravante denominada Documentação), destina-se apenas a fins informativos e está sujeita a alterações ou revogação por parte da CA a qualquer momento.

A Documentação não pode ser copiada, transferida, reproduzida, divulgada, modificada ou duplicada, no todo ou em parte, sem o prévio consentimento por escrito da CA. A presente Documentação contém informações confidenciais e de propriedade da CA, não podendo ser divulgadas ou usadas para quaisquer outros fins que não aqueles permitidos por (i) um outro contrato celebrado entre o cliente e a CA que rege o uso do software da CA ao qual a Documentação está relacionada; ou (ii) um outro contrato de confidencialidade celebrado entre o cliente e a CA.

Não obstante o supracitado, se o Cliente for um usuário licenciado do(s) produto(s) de software constante(s) na Documentação, é permitido que ele imprima ou, de outro modo, disponibilize uma quantidade razoável de cópias da Documentação para uso interno seu e de seus funcionários referente ao software em questão, contanto que todos os avisos de direitos autorais e legendas da CA estejam presentes em cada cópia reproduzida.

O direito à impressão ou, de outro modo, à disponibilidade de cópias da Documentação está limitado ao período em que a licença aplicável ao referido software permanecer em pleno vigor e efeito. Em caso de término da licença, por qualquer motivo, fica o usuário responsável por garantir à CA, por escrito, que todas as cópias, parciais ou integrais, da Documentação sejam devolvidas à CA ou destruídas.

NA MEDIDA EM QUE PERMITIDO PELA LEI APLICÁVEL, A CA FORNECE ESTA DOCUMENTAÇÃO "NO ESTADO EM QUE SE ENCONTRA", SEM NENHUM TIPO DE GARANTIA, INCLUINDO, ENTRE OUTROS, QUAISQUER GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDADE, ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO FIM OU NÃO VIOLAÇÃO. EM NENHUMA OCASIÃO, A CA SERÁ RESPONSÁVEL PERANTE O USUÁRIO OU TERCEIROS POR QUAISQUER PERDAS OU DANOS, DIRETOS OU INDIRETOS, RESULTANTES DO USO DA DOCUMENTAÇÃO, INCLUINDO, ENTRE OUTROS, LUCROS CESSANTES, PERDA DE INVESTIMENTO, INTERRUPÇÃO DOS NEGÓCIOS, FUNDO DE COMÉRCIO OU PERDA DE DADOS, MESMO QUE A CA TENHA SIDO EXPRESSAMENTE ADVERTIDA SOBRE A POSSIBILIDADE DE TAIS PERDAS E DANOS.

O uso de qualquer produto de software mencionado na Documentação é regido pelo contrato de licença aplicável, sendo que tal contrato de licença não é modificado de nenhum modo pelos termos deste aviso.

O fabricante desta Documentação é a CA.

Fornecida com “Direitos restritos”. O uso, duplicação ou divulgação pelo governo dos Estados Unidos está sujeita às restrições descritas no FAR, seções 12.212, 52.227-14 e 52.227-19(c)(1) - (2) e DFARS, seção 252.227-7014(b)(3), conforme aplicável, ou sucessores.

Copyright © 2012 CA. Todos os direitos reservados. Todas as marcas comerciais, nomes de marcas, marcas de serviço e logotipos aqui mencionados pertencem às suas respectivas empresas.

Referências a produtos da CA Technologies

Este documento faz referência aos seguintes produtos da CA Technologies:

- CA Asset Portfolio Management (CA APM)
- CA CMDB
- CA Business Intelligence
- CA BSI (CA Business Service Insight)
- CA Configuration Automation (anteriormente conhecido como CA Cohesion ACM)
- CA EEM
- CA EWA (CA Enterprise Workload Automation)
- CA Process Automation (anteriormente conhecido como CA IT PAM)
- CA Management Database (CA MDB)
- CA Management Portal
- CA NSM (CA Network and Systems Management)
- Portal da CA
- CA RCM (CA Remote Control Manager)
- CA SDM (CA Service Desk Manager)
- CA Service Management
- CA SiteMinder
- CA Software Delivery
- Gerenciador de infraestrutura CA Spectrum® (CA Spectrum® Infrastructure Manager)
- CA Wily
- CA Workflow

Entrar em contato com o Suporte técnico

Para assistência técnica online e uma lista completa dos locais, principais horários de atendimento e números de telefone, entre em contato com o Suporte técnico pelo endereço http://www.ca.com/worldwide.

Índice

Capítulo 1: Introdução 11

Público-alvo 11
Famílias e classes de ICs 11
Relacionar de itens de configuração 12
Gerar um resumo de famílias de itens de configuração 12
Tabelas de extensão do MDB 13
Atributos comuns 13
Tipos de relacionamentos 18
Relacionar tipos de relacionamentos 23

Capítulo 2: Famílias e classes 25

Famílias base 25
Famílias Agrupamento 26
Atributos de agrupamento 26
Atributos de Agrupamento.Recurso 28
Atributos do grupo Agrupamento.Recurso 29
Família Contato 29
Atributos de contato 30
Família Contrato 31
Atributos de contrato 31
Família Documento 32
Atributos de documento 33
Famílias Corporativo 34
Atributos de Corporativo.Serviço 34
Atributos de Corporativo.Transação 37
Família Instalações 39
Atributos de Instalações.Ar condicionado 40
Atributos de Instalações.Controle de incêndio 41
Atributos de Instalações.Móveis 42
Atributos de Instalações.Outro 44
Atributos de Instalações.Sistema de alimentação ininterrupto 45
Famílias Hardware 47
Atributos de Hardware.Partição lógica 52
Atributos de Hardware.Mainframe 55

Atributos de Hardware.Mainframe 56
Atributos de Hardware.Outro 58
Atributos de Hardware.Impressora 61
Atributos de Hardware.Servidor 63
Atributos de Hardware.Armazenamento 66
Atributos de Hardware.Máquina virtual 67
Atributos de Hardware.Estação de trabalho 69
Famílias Investimento 72
Atributos de Investimento.Idéia 74
Atributos de Investimento.Outro 75
Atributos de Investimento.Projeto 76
Família Local 77
Atributos de local 77
Famílias Rede 78
Atributos de Rede.Ponte 80
Atributos de Rede.Controlador 82
Atributos de Rede.Front-end 85
Atributos de Rede.Hub 87
Atributos de Rede.Placa de interface de rede 90
Atributos de Rede.Outro 92
Atributos de Rede.Periféricos 94
Atributos de Rede.Porta 96
Atributos de Rede.Roteador 99
Atributos de Rede.Comutador 102
Família Organização 104
Atributos de organização 105
Família Segurança 106
Atributos de segurança 106
Família Serviço 107
Atributos de serviço 108
Família SLA (Acordo de Nível de Serviço) 109
Atributos de Acordo de Nível de Serviço 109
Famílias Software 110
Atributos de software 113
Atributos de Software.Banco de dados 115
Atributos de Software.Fabricação própria 116
Atributos de Software.Sistema operacional 118
Convenções J2EE 120

Famílias SAN (Storage Area Network) 122
Atributos de SAN.Interface 122
Atributos de SAN.Comutador 124
Famílias Telecomunicações 126
Atributos de Telecomunicações.Circuito 128
Atributos de Telecomunicações.Outro 130
Atributos de Telecomunicações.Sem fio 133
Atributos de Telecomunicações.Rádio 136
Atributos de Telecomunicações.Voz 139

Capítulo 3: General Resource Loader (GRLoader) 143

Considerações sobre o GRLoader 143
Use Consultas de banco de dados para Verificar dados corretos 145
O comando do GRLoader 146
Opções de entrada em bando de dados JDBC 152
Opções de planilha entrada 153
Opções de entrada de CSV 156
Opções de entrada do TWA 157
Opções gerais 158
Exemplo: exibir atributos de classe do IC 159
Exemplo: exibir atributos da classe do IC no formato XML 160
Manipulação de erros de dados 161
Arquivo de configuração do GRLoader 162
Opções do arquivo de configuração 163
XML do GRLoader 168
Conteúdo XML: a marca CI 169
Conteúdo XML: a marca Relation 175
Conteúdo XML: valores especiais 177
Contato e outros campos de pesquisa 178
Campos validados com base em dados em tabelas existentes (SREL) 179
Entrada XML 181
Como preparar-se para o carregamento de dados JDBC 183
Exemplo: mapeamento de atributos JDBC 184
Exemplo: carregar dados de um banco de dados usando do Microsoft Access usando o ODBC 185
Exemplo: carregar dados de um banco de dados do Microsoft Access usando ODBC e um arquivo de configuração 186
Exemplo: carregar dados de uma Tabela de Banco de Dados do SQL Server 187
Exemplo: carregar dados de um banco de dados MySQL sem suporte 187

Exemplo: importar relacionamentos a partir de uma tabela do banco de dados 188
Exemplo: exibir a cláusula WHERE na instrução SELECT 188
Exemplo: definir valores padrão de os atributos que não aparecem na tabela de entrada 189
Como preparar-se para o carregamento de dados de arquivo CSV 190
Exemplo: carregar dados de um arquivo CSV 191
Como preparar-se para carregar os dados da planilha 192
Suporte de carregamento de dados da planilha 192
Regras de coluna da planilha 193
Linhas de planilha com relacionamentos incorporados 194
Como o GRLoader converte os tipos de dados da planilha 195
Mapeamento de atributos de planilha de regras de tradução 195
Considerações da Planilha 197
Exemplo: carregar dados de IC de uma planilha simples 198
Exemplo: carregar dados de ICs da tabela de extensão 199
Exemplo: carregar uma planilha com os nomes das colunas que contêm nomes de atributo de IC inválidos 200
Carregar uma planilha que Não Contém mdr_name ou inquilino 201
Exemplo: Carregar uma planilha que Rejeita dados incorretos 202
Exemplo: Carregar uma planilha usando os relacionamentos incorporados 203
Carregamento de dados de relacionamentos a partir de planilhas 204
Exemplo: carregar um IC com vários relacionamentos incorporados 205
Exemplo: criar um IC e um relacionamento especificando a UUID 206
Exemplo: Carregar uma planilha que contém especificações de mudança 207
Conversão de dados 207
Criar regras de conversão 208
Sintaxe da regra 220
Executar o GRLoader a partir de um MDR remoto 222
GRLoader e Multi-locação 223
Especificações de carregamento de mudanças em massa com o GRLoader 225
Exemplo de especificação de mudança de XML 226
Exemplo de planilha de especificação de mudança 226

Capítulo 4: CI Reconciliation 229

Atributos de reconciliação do IC 229
Atributos da área de trabalho de transação 230
Atributos ci_twa_ci 231
Atributos ci_twa_relation 232

Capítulo 5: Serviços web do CA CMDB 233

Serviços web do CA CMDB 233
Implantação de web services 233
Componentes dos serviços web 234
Serviço de registro 234
Serviço de consulta 235
Login 236
Acesso a serviços web do CA CMDB 236
Código para retornar todos os ICs de todas as famílias no CA CMDB 237
Exemplo de programa Java 237
Documento WSDL: 238
Considerações de segurança 238
Implementação da CMDBf: limitações do CA CMDB 239
Limitações de modelo de item 240
Limitações de registro 240
Limitações e suporte do modelo de relacionamento 241
Limitações genéricas 243
Tipo Date Data 243
Tipo DateTime Data 244

Capítulo 6: Multi-locação e ICs 245

Como a multilocação afeta os ICs 245
Listas de ICs e relacionamentos de Multi-locação 246
Criação de ICs e relacionamentos de Multi-locação 247
Atualização de ICs e relacionamentos de Multi-locação 250

Capítulo 1: Introdução

Esta seção contém os seguintes tópicos:

Público-alvo (na página 11)
Famílias e classes de ICs (na página 11)
Atributos comuns (na página 13)
Tipos de relacionamentos (na página 18)

Público-alvo

Este guia se destina a implementadores que executam as seguintes tarefas de banco de dados de gerenciamento de configuração (CMDB):

- Mapear dados no CA CMDB.
- Administrar itens de configuração do CA CMDB.
- Uso do ADT (Advantage Data Transformer) para gravar um Federation Adapter.
- Uso dos serviços web CMDBf para interagir com o CA CMDB.

As informações neste guia podem ajudá-lo a planejar a implementação do CA CMDB. É possível imprimir seções do guia para tê-las à mão ao realizar essas tarefas.

Famílias e classes de ICs

As *famílias* de ICs (Itens de configuração) categorizam os ativos de uma empresa por tipo e estabelecem atributos significativos para cada IC na família. Famílias são categorias gerais de ICs, como ICs de serviços, hardware e software.

As *classes* de IC são categorias específicas dentro das categorias de família. Por exemplo, a família Hardware pode conter classes de IC como modem, roteador, repetidor e ponte.

É possível organizar os ICs em famílias e classes para que seja mais fácil gerenciá-los. Por exemplo, é possível gerar uma lista de ICs que pertençam a uma família ou classe específica.

Use a seguinte seqüência para categorizar os ativos de sua empresa:

1. Definir famílias de ICs.
2. Definir classes de ICs.
3. Definir ICs.

Relacionar de itens de configuração

É possível relacionar as famílias de ICs do CA CMDB e exibir suas descrições.

Para relacionar famílias de itens de configuração

1. Efetue o logon no CA SDM como administrador.

   A interface da Web é exibida.
2. Clique em Administração.

   A Árvore de administração é exibida.
3. Navegue na estrutura de pastas ao clicar em CA CMDB, Famílias de ICs.

   São relacionadas as famílias de ICs com suas descrições.
4. (Opcional) Clique no nome de uma família de IC.

   São exibidos os detalhes da família de ICs.

Gerar um resumo de famílias de itens de configuração

É possível relacionar as famílias de ICs do CA CMDB e exibir suas descrições em um formato de relatório.

Para relacionar famílias de itens de configuração

1. Efetue o logon no CA SDM como administrador.

   A interface da Web é exibida.
2. Clique em Administração.

   A Árvore de administração é exibida.
3. Navegue na estrutura de pastas ao clicar em CA SDM, Famílias de ICs.

   São relacionadas as famílias de ICs com suas descrições.

4. Clique em Relatórios, Resumo.

   Um relatório resumido é exibido em uma nova janela.

5. (Opcional) Clique em Imprimir para selecionar uma impressora e imprimir o relatório.

   O relatório é impresso.

Tabelas de extensão do MDB

Cada família de ICs possui um conjunto de atributos específicos de família localizados em uma *tabela de extensão* no MDB. Os atributos específicos de família descrevem as características exclusivas de cada tipo de IC. Por exemplo, um IC na família Hardware.Servidor tem atributos que representam:

- swap_size — O tamanho do espaço em disco alocado em um dispositivo de hardware ou rede para armazenar o estado de um processo permutado.
- mem_capacity — A quantidade total de memória que pode ser instalada e disponibilizada.
- slot_total_mem — A quantidade de memória disponível nas placas de memória em um dispositivo de hardware ou rede.

Ao implementar o CA SDM, é possível determinar os tipos de ICs que deseja gerenciar e os atributos que podem ser rastreados para eles.

Atributos comuns

Os atributos a seguir são comuns a diversas famílias.

Nome do objeto	Descrição
acquire_date	Data em que o recurso foi adquirido.
alarm_id	Endereço IP. (apenas hardware)
asset_count	Quantidade do recurso.
asset_num	Identificador alternativo do recurso, por exemplo, uma ID alternativa localizada em uma etiqueta no computador.

Nome do objeto	Descrição
class	No objeto, é o nome da classe. Na tabela, é uma chave externa de um registro na tabela ca_resource_class (número inteiro SREL para grc).
company_bought_for_uuid	No objeto, é o nome da empresa para a qual o IC foi comprado. Na tabela, é uma chave externa da tabela ca_company (UUID SREL para ca_cmpny).
contact_1	No objeto, é um campo de contato definido pelo usuário. Na tabela, é uma chave externa da tabela ca_contact (UUID SREL para cnt).
contact_2	No objeto, é um campo de contato definido pelo usuário. Na tabela, é uma chave externa da tabela ca_contact (UUID SREL para cnt).
contact_3	No objeto, é um campo de contato definido pelo usuário. Na tabela, é uma chave externa da tabela ca_contact (UUID SREL para cnt).
creation_date	Carimbo de hora (pdmtime) indicando a data e a hora em que este IC foi criado.
creation_user	A ID de usuário do contato que criou o IC
delete_flag	Active|FALSE|0 (zero)|No: IC está ativo e aparece em listas de exibição (padrão). Inactive|TRUE|1 (one)|Yes: IC não está ativo e não aparece em listas de exibição.
departamento	No objeto, é o nome do departamento Na tabela, é uma chave externa da tabela ca_resource_department (número inteiro SREL para dept).
descrição	Nome longo ou descrição do recurso.
dns_name	O nome pelo qual o dispositivo é conhecido no servidor de nomes de domínio.
exclude_registration	Excluir registro.

Nome do objeto	Descrição
expense_code	No objeto, ele é o centro de custo do IC. Na tabela, é a chave externa da tabela ca_resource_cost_center (número inteiro SREL para cost_cntr).
expiration_date	Data de término da licença, do aluguel, etc.
família	No objeto, é o nome da família. Na tabela, é uma chave externa para um registro na tabela ca_resource_family (número inteiro SREL para nrf). Usado para estender num nível alto, por exemplo, hardware.server, network.router, software.database.
financial_num	Número financeiro.
install_date	Data em que o recurso foi instalado na organização ou rede.
is_asset	Sinalizador booleano que pode ser definido para categorizar um Ativo para fins de filtragem e controle de exibição no CA CMDB ou em outros produtos, como o CA Asset Portfolio Management. O CA CMDB não permite que o sinalizador Ativo seja alterado para NÃO quando um ativo é gerenciado pelo CA Asset Portfolio Management.
is_ci	Sinalizador booleano que pode ser definido para categorizar um IC para fins de filtragem e controle de exibição no CA CMDB ou em outros produtos, como o CA Asset Portfolio Management. Por padrão, um IC criado pelo CA CMDB é sinalizado como um IC, mas não como um Ativo.
last_mod_by	A ID do usuário do contato que modificou o IC pela última vez
license_number	Informações sobre a licença.
loc_cabinet	Local do armário.
loc_floor	Local do andar.
loc_room	Local da sala.
loc_shelf	Local da prateleira.
loc_slot	Local do slot.

Nome do objeto	Descrição
location	No objeto, é o nome do local. Na tabela, é uma chave externa de um registro na tabela de locais (UUID SREL para loc).
mac_address	Endereço MAC. (apenas hardware)
fabricante	No objeto, é o nome da empresa que fabricou o IC. Na tabela, é uma chave externa de um registro na tabela ca_company (UUID SREL para ca_cmpny).
model	No objeto, é o nome do modelo do IC. Na tabela, é a chave externa da tabela ca_model_def (UUID SREL para mfrmod).
name	O nome do recurso.
name_type	Chave externa da tabela ca_asset_type para representar Hardware, Software, etc.
org_bought_for_uuid	No objeto, é o nome da organização para a qual o IC foi comprado. Na tabela, é uma chave externa da tabela ca_organization (UUID SREL para org).
priority	Valor enumerado da entrada; especifica a ordenação em listas e valores relativos (número inteiro SREL para pri)
product_version	A versão do produto.
repair_org	No objeto, é o nome da organização responsável pela manutenção do IC. Na tabela, é uma chave externa da tabela ca_organization (UUID SREL para org).
resource_alias	O alias do recurso.
resource_contact	No objeto, é o nome do contato responsável pelo IC. Na tabela, é uma chave externa da tabela ca_contact (UUID SREL para cnt).
resource_owner_uuid	No objeto, é o nome do proprietário do IC. Na tabela, é uma chave externa da tabela ca_contact (UUID SREL para cnt).

Nome do objeto	Descrição
serial_number	O número de série.
service_org	No objeto, é o nome da principal organização responsável final pelo recurso. Na tabela, é uma chave externa da tabela ca_organization (UUID SREL para org).
service_type	Enum. não editável (seqüência de caracteres SREL para no_contract_sdsc).
sla	O valor do SLA deste usp_owned_resource.
smag_1	Campo de seqüência de caracteres definido pelo usuário.
smag_2	Campo de seqüência de caracteres definido pelo usuário.
smag_3	Campo de seqüência de caracteres definido pelo usuário.
smag_4	Campo de seqüência de caracteres definido pelo usuário.
smag_5	Campo de seqüência de caracteres definido pelo usuário.
smag_6	Campo de seqüência de caracteres definido pelo usuário.
standard_ci	Configuração padrão para comparação.
status	No objeto, é o indicador de status do IC. Na tabela, é uma chave externa da tabela ca_resource_status (número inteiro SREL para rss).
supplier	No objeto, é o nome do fornecedor responsável por fornecer o IC. Na tabela, é uma chave externa da tabela ca_company (UUID SREL para ca_cmpny).
system_name	Nome do computador. (apenas hardware)
inquilino	Atribuição de inquilino do IC
vendor_repair	No objeto, é o nome do fornecedor que presta manutenção para o IC. Na tabela, é uma chave externa da tabela ca_company (UUID SREL para ca_cmpny).

Nome do objeto	Descrição
vendor_restore	No objeto, é o nome da principal empresa responsável final pelo recurso. Na tabela, é uma chave externa da tabela ca_company (UUID SREL para ca_cmpny).
warranty_end	Data de término da garantia.
warranty_start	Data de início da garantia.

Tipos de relacionamentos

Relacionamentos são conexões *direcionais* entre ICs.

Provedor/Dependente	Dependente/Provedor	Descrição do relacionamento
administra	é administrado por	Uma entidade responsável, normalmente uma pessoa, executa a administração diária de outras entidades.
aprova	é aprovado por	Uma entidade responsável concede aprovação a outra entidade de prosseguir com uma atividade planejada ou desejada.
autoriza	é autorizado por	Uma entidade responsável ratifica as atividades de outras entidades.
compõe	é composto por	Uma pessoa responsável escreve/cria ICs de documentos.
faz backup de	é submetido a backup por	Para fins de recuperação e preservação de dados, informações críticas de uma entidade são armazenadas por outra entidade.
comunica-se com	comunica-se com	Um relacionamento ponto a ponto no qual duas entidades que possuem uma conexão lógica ou física trocam informações ou dados em ambas as direções.

Provedor/Dependente	Dependente/Provedor	Descrição do relacionamento
cumpre	é cumprido por	Uma entidade cumpre os regulamentos (COBIT, SOX, etc.) estipulados por outra entidade.
estabelece conexão com	estabelece conexão com	Um relacionamento ponto a ponto no qual duas entidades possuem uma conexão lógica ou física.
contains	está contido em	Se uma entidade hospedar física ou logicamente outra entidade, a primeira entidade contém a segunda. A entidade contida presta um serviço ao recipiente.
controla	é controlado por	Uma entidade, normalmente um SLA, especifica os níveis de serviço que se espera que a outra entidade preste.
define	é definido por	Caso uma entidade descreva o estado, real ou desejado, de outra entidade, a primeira define a segunda.
implanta	é implantado por	Uma entidade responsável monta e distribui outras entidades.
documenta	é documentado por	Uma entidade, normalmente um documento, descreve a operação ou outros aspectos de uma segunda entidade. O relacionamento de 'documentos' é mais descritivo do que normativo.
falha	falha	Um relacionamento ponto a ponto entre duas entidades no qual uma pode substituir a outra, normalmente, em resposta a uma interrupção desastrosa no serviço.
é anterior a	é precedido de	Uma entidade é responsável por aceitar e responder a solicitações de outra entidade física. Por exemplo, um servidor web precede um aplicativo.

Provedor/Dependente	Dependente/Provedor	Descrição do relacionamento
rege	é regido por	Um órgão regulador (NIST, SOX PCAOB, SEC) normalmente publica regras e regulamentações que uma entidade regida, normalmente um serviço, deve cumprir.
tem um responsável	é atribuído a	Uma entidade, normalmente uma pessoa, que foi designada responsável por outra entidade.
hospeda	é hospedado por	Uma entidade hospeda outra entidade que é contínua. A entidade hospedada usa serviços prestados pela entidade hospedeira.
é proprietário de	é propriedade de	Uma entidade, normalmente uma pessoa, que foi designada como o contato comercial responsável por outra entidade.
é o gateway de	tem como gateway	Uma entidade, um componente de hardware (computador) ou de rede, permite ou controla o acesso a outro dispositivo de gerenciamento.
é servidor de alta disponibilidade para	tem como servidor de alta disponibilidade	Usa agrupamento e espelhamento de bancos de dados para fornecer recuperação muito rápida de falhas do sistema.
é o local de	localizada em	Uma entidade, neste caso um local físico, que foi designada como o lugar em que outra entidade reside.
é o principal contato de	tem o principal contato de	Uma entidade é o contato principal para outra entidade.

Provedor/Dependente	Dependente/Provedor	Descrição do relacionamento
é o proxy de	é o proxy para	Uma entidade serve como um caminho substituto para a conexão a uma rede ou um dispositivo de armazenamento remoto. Por exemplo, o gateway é um proxy para os clientes na LAN.
é o servidor de recuperação de	tem como servidor de recuperação	Um serviço ou aplicativo e um servidor que está configurado para restaurar o serviço ou aplicativo específico. Normalmente, servidores de recuperação são uma alternativa a um agrupamento e são usados quando uma recuperação mais lenta é aceitável.
é exigido por	requer	Uma entidade que não pode funcionar adequadamente sem outra entidade.
é o servidor de	é cliente de	Um relacionamento servidor-cliente no qual o servidor responde às solicitações do cliente. Alternativa ao relacionamento "atende a - é servido por".
é o código fonte de	o código fonte é de	Uma entidade, código de aplicativo ou biblioteca de aplicativo fornece instruções que são executáveis em outra entidade.
foi inscrito por	faz inscrição em	Uma entidade, um grupo de usuários ou um único usuário, faz uma "inscrição" para ter acesso a usar outra entidade.
é o pai de	é o filho de	Uma entidade é o pai de outra se a segunda entidade não puder existir sem a entidade pai.
gerencia	é gerenciado por	Uma entidade gerencia outra entidade.

Provedor/Dependente	Dependente/Provedor	Descrição do relacionamento
monitora	é monitorado por	Uma entidade monitora outra se a primeira rastrear aspectos da segunda.
notifica	é notificado por	Uma entidade avisa outra que informações pertinentes de interesse específico estão disponíveis.
fornece a	é fornecido por	Uma entidade é responsável por tornar outra entidade, normalmente um serviço, disponível aos clientes. Por exemplo, usuário, organização ou outra entidade presta um serviço.
regula	é regulado por	Uma entidade ajusta periodicamente alguns parâmetros de outra entidade. Por exemplo, um servidor de horário que periodicamente regula a hora em outros dispositivos.
executa	é executado em	Uma entidade executa outra entidade temporária.
protege	é protegido por	Uma entidade protege outra contra riscos.
atende a	é servido por	Alternativa ao relacionamento "é o servidor de - é cliente de".
presta serviço a	tem como prestador de serviços	Uma entidade, normalmente um fornecedor ou organização de manutenção, é responsável por responder a chamadas de serviço feitas para uma entidade física.
oferece suporte a	é suportado por	Uma entidade, normalmente uma organização, é responsável por responder a incidentes advindos de outra entidade, geralmente um serviço.
atualiza	é atualizado por	Uma entidade atualiza os dados de outra entidade.

Provedor/Dependente	Dependente/Provedor	Descrição do relacionamento
é usado por	usa	Uma entidade consome dados ou serviços de outra entidade.

Relacionar tipos de relacionamentos

É possível relacionar os tipos de relacionamentos do CA CMDB para visualizar as conexões *direcionais* entre os ICs.

Para relacionar os tipos de relacionamentos

1. Efetue o logon no CA SDM como administrador.

   A interface da Web é exibida.

2. Clique em Administração.

   A Árvore de administração é exibida.

3. Para navegar na estrutura de pastas, clique em CA CMDB, Tipos de relacionamentos de ICs.

   Os tipos de relacionamento são relacionados em três colunas: Entre fornecedor e dependente, Entre dependente e provedor e Ponto a ponto.

4. (Opcional) Clique em um tipo de relacionamento.

   Os detalhes do tipo de relacionamento são exibidos em uma nova janela e é possível editá-los.

Capítulo 2: Famílias e classes

Esta seção contém os seguintes tópicos:

Famílias base (na página 25)
Famílias Agrupamento (na página 26)
Família Contato (na página 29)
Família Contrato (na página 31)
Família Documento (na página 32)
Famílias Corporativo (na página 34)
Família Instalações (na página 39)
Famílias Hardware (na página 47)
Famílias Investimento (na página 72)
Família Local (na página 77)
Famílias Rede (na página 78)
Família Organização (na página 104)
Família Segurança (na página 106)
Família Serviço (na página 107)
Família SLA (Acordo de Nível de Serviço) (na página 109)
Famílias Software (na página 110)
Famílias SAN (Storage Area Network) (na página 122)
Famílias Telecomunicações (na página 126)

Famílias base

As famílias base do CA SDM e CA APM a seguir não possuem suas próprias tabelas de extensão do CA CMDB:

- Computador
- Hardware
- Outros
- Projetos (inclui a tabela de extensão do CA Service Desk)
- Software

No CA CMDB, os ICs nessas famílias base recebem as páginas Detalhes do IC do CA CMDB com alguns campos irrelevantes e sem uma guia Atributos. É possível usar a funcionalidade Alterar família e classe para converter esses ICs em famílias do CA CMDB para aproveitar os recursos avançados do CA CMDB como a possibilidade de acompanhar atributos específicos da família, versionamento, instantâneos e linhas de base.

Famílias Agrupamento

As famílias Agrupamento incluem:

Agrupamento

Identifica diversos servidores vinculados para processar cargas de trabalho variáveis ou proporcionar operação contínua caso um ou mais dispositivos falhem.

Agrupamento.Recurso

Identifica um membro de um grupo de recursos de agrupamento.

Agrupamento.Grupo de recursos

Identifica um grupo de dispositivos em um agrupamento.

Família	Classe	Tabela de extensão/Nome lógico	Tabela de extensão/Nome físico	Descrição
Agrupamento	Agrupamento	net_clux	ci_network_cluster	Agrupamento de falhas
Agrupamento.Recurso	Recurso	net_rsrcx	ci_network_resource	Agrupamento de recursos
Agrupamento.Grupo de recursos	Grupo de recursos	net_rgrpx	ci_network_resource_group	Agrupamento do grupo de recursos

Atributos de agrupamento

A família Agrupamento inclui os seguintes atributos que correspondem à tabela de extensão net_clux:

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
active_date	Data de ativação	A data em que o IC foi colocado no status ativo.
channel_address	Endereço do canal	A marca usada para identificar um canal em uma porta.
contract_number	Número do contrato	O identificador exclusivo de um contrato legal que rege a compra, aluguel, garantia, manutenção, etc., de um IC ou grupo de ICs.

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
gateway_id	ID do gateway	O identificador exclusivo de um ponto de rede que atua como uma entrada (gateway) para outra rede.
last_mtce_date	Data da última manutenção	Última data em que foi executada manutenção em um IC.
lease_cost_per_month	Custo mensal do aluguel	A quantia em dólares devida ao fornecedor a cada mês por um aluguel.
lease_termination_date	Data de encerramento do aluguel	Data em que um aluguel termina e os ICs afetados devem ser devolvidos ao fornecedor.
lease_renewal_date	Data de renovação do aluguel	Data em que um aluguel deve ser renovado para o próximo período ou os ICs afetados terão que ser devolvidos ao fornecedor.
lease_effective_date	Data de vigência do aluguel	Data de início de um aluguel.
leased_or_owned_status	Alugado ou próprio	Uma indicação que mostra se um IC específico foi alugado por um período determinado ou se foi comprado.
maintenance_fee	Taxa de manutenção	A quantia de dinheiro paga para cobrir os custos de serviços de manutenção em um período especificado.
maintenance_period	Período de manutenção	O intervalo de tempo no qual um contrato de manutenção está ativo.
mtce_contract_number	Número do contrato de manutenção	O número que identifica exclusivamente um contrato de manutenção.
mtce_level	Nível de manutenção	Uma indicação da versão atual do patch do IC em questão.
mtce_type	Tipo de manutenção	O tipo de manutenção que é oferecido para este IC (por exemplo, fornecedor ou interna).
network_address	Endereço de rede	O endereço IP no qual o IC reside (por exemplo, 192.168.0.4).
network_name	Nome da rede	O nome ou identificador exclusivo de um sistema de comunicações que conecta dois ou mais computadores e seus dispositivos periféricos.
os_version	Versão do OS	O número da versão do sistema operacional de um IC.

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
ci_priority	Prioridade do IC	A designação do nível de serviço que tem a atribuição de indicar a prioridade de restauração do IC.
proj_code	Código do projeto	A ID ou outro identificador exclusivo do projeto ao qual um IC está atribuído.
purchase_amountc	Valor da compra	O custo incorrido para comprar um IC. **Observação:** o atributo purchase_amount é depreciado.
quorum	Quórum	O nome do repositório definitivo para todas as informações de configuração relacionadas a um agrupamento.
retire_date	Data da desativação	A data em que um IC não estará mais ativo.
SLA	Acordo de Nível de Serviço	O nome ou identificador do contrato entre a equipe de TI e o cliente que rege o nível de opções de serviço e suporte que são esperadas e aceitáveis para o componente de TI.
virtual_ip	Endereço IP virtual	A designação do endereço IP compartilhado entre diversos nomes de domínio ou servidores.

Atributos de Agrupamento.Recurso

A família Agrupamento.Recurso inclui os seguintes atributos que correspondem à tabela de extensão net_rsrcx:

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
resource_disk	Disco de recurso	O identificador de um disco compartilhado ao qual pode-se solicitar acesso por um nó de servidor ou de agrupamento.
resource_file	Arquivo de recurso	O identificador de uma pasta de arquivos cujas subpastas podem ser compartilhadas entre recursos de agrupamento.
resource_group_type	Tipo de grupo de recursos	O tipo de domínio de recuperação de um agrupamento (por exemplo, resiliência de dados, resiliência de aplicativo ou resiliência de dispositivo).
resource_mount_point	Ponto de montagem do recurso	O nome do diretório em que o dispositivo deve ser montado.

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
resource_type	Tipo de recurso	A categorização de um recurso de agrupamento (por exemplo, disco físico, spooler de impressão, compartilhamento de arquivos, nome de rede, quórum local, etc.).

Atributos do grupo Agrupamento.Recurso

A família do grupo Agrupamento.Recurso inclui o seguinte atributo que corresponde à tabela de extensão net_rgrpx:

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
resource_group_type	Tipo de grupo de recursos	O tipo de domínio de recuperação de um agrupamento (por exemplo, resiliência de dados, resiliência de aplicativo ou resiliência de dispositivo).

Família Contato

A família Contato identifica uma pessoa ou função ativa na infra-estrutura de TI.

Família	Classe	Tabela de extensão/Nome lógico	Tabela de extensão/Nome físico	Descrição
Contato	Executivo	cntx	ci_contact	Um executivo da empresa
Contato	Contato externo	cntx	ci_contact	Uma pessoa ou função externa
Contato	Gerencial	cntx	ci_contact	Um gerente
Contato	Outro contato	cntx	ci_contact	Pessoas ou funções diversas
Contato	Técnico	cntx	ci_contact	Um técnico

Atributos de contato

A família Contato inclui os seguintes atributos que correspondem à tabela de extensão cntx:

base_contact

Especifica a pessoa ou o grupo que o IC representa (UUID SREL para cnt). Representa um relacionamento exclusivo em que apenas um IC representa um contato na família Contato.

Nome do objeto	Rótulo
access_type	Tipo de acesso
available	Disponível
bm_status	Status operacional
contact_num	Entrar em contato com a ID
domínio	Partição de dados
first_name	Nome
global_queue_id	Fila global
last_name	Nome do grupo
last_name	Sobrenome
middle_name	Nome do meio
posição	Cargo
cronograma	Cronograma de trabalho
service_type	Tipo de serviço
status	Status configurado
timezone	Fuso horário
tipo	Tipo de contato
id do usuário	ID do usuário

Família Contrato

A família Contrato identifica um documento comercial com vinculação legal assinado entre duas partes.

Família	Classe	Tabela de extensão/Nome lógico	Tabela de extensão/Nome físico	Descrição
Contrato	Contrato de licença	conx	ci_contract	Contrato de licença
Contrato	Outro contrato	conx	ci_contract	Contratos diversos
Contrato	Contrato de garantia/manutenção	conx	ci_contract	Contrato de garantia/manutenção

Atributos de contrato

A família Contrato inclui os seguintes atributos que correspondem à tabela de extensão conx:

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
con_comments	Comentários	Texto em formato livre que descreve mais completamente um IC específico.
con_num	Número do contrato	O identificador exclusivo de um contrato legal que rege a compra, aluguel, garantia, manutenção, etc., de um IC ou grupo de ICs.
con_end_date	Data de término	Data em que um contrato, garantia ou outro acordo legal expira.
proj_code	Código do projeto	A ID ou outro identificador exclusivo do projeto ao qual um IC está atribuído.
con_ref	Referência do contrato	O nome ou número de outro documento relacionado a um contrato especificado.
con_renewal_date	Data de renovação	Data em que um contrato, garantia ou outro acordo legal existente entra em vigor por um período adicional.

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
con_start_date	Data de início	Data em que um contrato, documento, serviço ou SLA se torna ativo.
con_status	Status	Uma indicação do status de um IC Aplicativo, Contrato, Documento, Serviço ou SLA (desenvolvimento, revisão, ativo, desativado, etc.).
con_type	Tipo	Uma descrição do tipo de IC Aplicativo, Contrato, Documento, Serviço ou SLA.

Família Documento

A família Documento identifica textos impressos ou armazenados eletronicamente que podem ser lidos por pessoas.

Família	Classe	Tabela de extensão/Nome lógico	Tabela de extensão/Nome físico	Descrição
Documento	Guia de Administração	docx	ci_document	Guia de Administração
Documento	Plano de Teste do Aplicativo	docx	ci_document	Documento do Plano de Teste do Aplicativo
Documento	Plano de Continuidade de Negócios	docx	ci_document	Documento do Plano de Continuidade de Negócios
Documento	Outro documento	docx	ci_document	Documentos diversos
Documento	Diretivas e Normas	docx	ci_document	Documento de Diretivas e Normas
Documento	Material publicitário sobre as aulas de treinamento	docx	ci_document	Documento de Material publicitário sobre as aulas de treinamento
Documento	Guia do Usuário	docx	ci_document	Documento do Guia do Usuário

Atributos de documento

A família Documento inclui os seguintes atributos que correspondem à tabela de extensão docx:

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
ci_priority	Prioridade do IC	A designação do nível de serviço que tem a atribuição de indicar a prioridade de restauração do IC.
doc_category	Categoria	A designação do tipo de alto nível de um aplicativo, serviço, SLA ou documento.
doc_end_date	Data de término	A data em que um documento expira ou não é mais válido.
doc_id	ID do documento	O nome ou número que identifica um documento específico.
doc_start_date	Data de início	Data em que um contrato, documento, serviço ou SLA se torna ativo.
doc_status	Status	Uma indicação do status de um IC Aplicativo, Contrato, Documento, Serviço ou SLA (desenvolvimento, revisão, ativo, desativado, etc.).
doc_type	Tipo	Uma descrição do tipo de IC Aplicativo, Contrato, Documento, Serviço ou SLA.
doc_version	Versão	Um número ou outro identificador que indica o nível (versão) atual de um IC Aplicativo, Documento, Serviço ou SLA.
priority	Prioridade	A designação do nível de serviço que tem a atribuição de indicar a prioridade de restauração do IC.
SLA	Acordo de Nível de Serviço	O nome ou identificador do contrato entre a equipe de TI e o cliente que rege o nível de opções de serviço e suporte que são esperadas e aceitáveis para o componente de TI.

Famílias Corporativo

As famílias Corporativo incluem o seguinte:

Corporativo.Serviço

Identifica uma combinação de pessoas, processos e tecnologia da informação que, direta ou indiretamente, oferece suporte aos processos comerciais da empresa.

Corporativo.Transação

Identifica uma única transação em um aplicativo transacional.

Família	Classe	Tabela de extensão/Nome lógico	Tabela de extensão/Nome físico
Corporativo.Serviço	Serviço comercial	entsrvx	ci_enterprise_service
Corporativo.Serviço	Serviço de infra-estrutura	entsrvx	ci_enterprise_service
Corporativo.Serviço	Outro serviço	entsrvx	ci_enterprise_service
Corporativo.Transação	Transações comerciais	enttx	ci_enterprise_transaction

Atributos de Corporativo.Serviço

A família Corporativo.Serviço inclui as seguintes classes:

- Serviço comercial
- Serviço de infra-estrutura
- Outro serviço

A família Corporativo.Serviço inclui os seguintes atributos que correspondem à tabela de extensão entsrvx:

Observação: (R) indica que o atributo pode ser armazenado como um relacionamento com outros ICs.

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
availability_end	Término da disponibilidade	Término do próximo período previsto de disponibilidade de um serviço intermitente.
availability_start	Início da disponibilidade	Início do próximo período previsto de disponibilidade de um serviço intermitente.
business_contacts (R)	Contatos comerciais	Pessoas que devem ser contatadas com relação a dúvidas sobre o serviço.
business_impact	Impacto nos negócios	Magnitude do efeito no negócio se um serviço for interrompido ou prejudicado.
business_owner (R)	Proprietário do negócio	Pessoa ou pessoas que são proprietárias do serviço.
business_priority	Prioridade comercial	Importância do serviço para o negócio.
business_risk	Risco do negócio	Risco ao negócio implícito no serviço.
business_unit (R)	Unidade de negócios	Unidade ou unidades de negócios que recebem o serviço.
cancel_date	Data do cancelamento	Data em que o serviço foi cancelado ou finalizado.
categoria	Categoria do serviço	A categoria do serviço.
charge_code	Código da cobrança	O código de contabilidade usado para rastrear despesas com serviços.
cobit_objective	Objetivo de Cobit	O objetivo de controle COBIT aplicável.
descrição	Descrição do serviço	A descrição do serviço.
design_end_date	Data de término do design	Data de término da fase do ciclo de vida de design.

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
design_start_date	Data de início do design	Data de início da fase do ciclo de vida de design.
escalation_contacts (R)	Contatos de escalonamento	Pessoas que devem ser contatadas para escalonar ocorrências de serviço.
lifecycle_state	Estado do ciclo de vida do serviço	Está de acordo com o ITIL v3. Por exemplo, design, transição, produção, encerrado.
lifecycle_status	Status do ciclo de vida do serviço	Status em lifecycle_state: Pending approval, Pending funding.
operation_end_date	Data de término da operação	Data de término da fase do ciclo de vida de operações.
operation_start_date	Data de início da operação	Data de início da fase do ciclo de vida de operações.
portfolio (R)	Portfólio	Serviço de manutenção do Portfolio de Serviço.
service_alignment	Alinhamento do serviço	Qual é o nível de alinhamento do serviço aos objetivos corporativos? ALTO-MÉDIO-BAIXO
service_goal	Objetivo do serviço	Descreve a estratégia corporativa suportada pelo serviço.
service_hours	Horas de serviço	Horas nas quais o serviço normalmente está disponível.
service_manager (R)	Gerente de serviços	Pessoa ou pessoas que gerenciam o serviço.
site (R)	Site	Local primário em que o serviço é mantido.
SLA (R)	SLA	Breve descrição dos SLAs aplicáveis.
transition_end_date	Data de término da transação	Data de término da fase do ciclo de vida da transição.
transition_start_date	Data de início da transação	Data de início da fase do ciclo de vida da transição.
unavailability_end	Término da indisponibilidade	Término do próximo blecaute previsto de um serviço intermitente.
unavailability_start	Início da indisponibilidade	Início do próximo blecaute previsto de um serviço intermitente.
version	Versão do serviço	A versão atual do serviço.

Atributos de Corporativo.Transação

A família Corporativo.Transação inclui os seguintes atributos que correspondem à tabela de extensão enttx:

Observação: (R) indica que o atributo pode ser armazenado como um relacionamento com outros ICs.

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
availability_end	Término da disponibilidade	Término do próximo período previsto de disponibilidade de um serviço intermitente.
availability_start	Início da disponibilidade	Início do próximo período previsto de disponibilidade de um serviço intermitente.
business_contacts (R)	Contatos comerciais	Pessoas que devem ser contatadas com relação a dúvidas sobre o serviço.
business_impact	Impacto nos negócios	Magnitude do efeito no negócio se um serviço for interrompido ou prejudicado.
business_owner (R)	Proprietário do negócio	Pessoa ou pessoas que são proprietárias do serviço.
business_priority	Prioridade comercial	Importância do serviço para o negócio.
business_unit (R)	Unidade de negócios	Unidade ou unidades de negócios que recebem o serviço.
cancel_date	Data do cancelamento	Data em que o serviço foi cancelado ou finalizado.
categoria	Categoria da transação	A categoria do serviço.
descrição	Descrição da transação	A descrição do serviço.
design_end_date	Data de término do design	Data de término da fase do ciclo de vida de design.
design_start_date	Data de início do design	Data de início da fase do ciclo de vida de design.
escalation_contacts (R)	Contatos de escalonamento	Pessoas que devem ser contatadas para escalonar ocorrências de serviço.

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
lifecycle_state	Estado do ciclo de vida da transação	DESIGN-TRANSIÇÃO-PRODUÇÃO-FINALIZADO
lifecycle_status	Status do ciclo de vida da transação	Status em lifecycle_state: Pending approval, Pending funding.
operation_end_date	Data de término da operação	Data de término da fase do ciclo de vida de operações.
operation_start_date	Data de início da operação	Data de início da fase do ciclo de vida de operações.
site (R)	Site	Local primário em que o serviço é mantido.
transaction_alignment	O alinhamento da transação.	O alinhamento da transação.
transaction_goal	O objetivo da transação.	O objetivo da transação.
transaction_manager	O Gerenciador de transações.	O Gerenciador de transações.
transition_end_date	Data de término da transação	Data de término da fase do ciclo de vida da transição.
transition_start_date	Data de início da transação	Data de início da fase do ciclo de vida da transição.
unavailability_end	Término da indisponibilidade	Término do próximo blecaute previsto de um serviço intermitente.
unavailability_start	Início da indisponibilidade	Início do próximo blecaute previsto de um serviço intermitente.
version	Versão da transação	A versão atual do serviço.

Família Instalações

As famílias Instalações incluem o seguinte:

Instalações.Ar condicionado

Identifica sistemas de ar condicionado, aquecimento, ventilação, controle de umidade ou de gerenciamento geral de ambientes.

Instalações.Controle de incêndio

Identifica equipamentos de extinção de incêndios.

Instalações.Móveis

Identifica móveis usados para armazenar itens importantes de TI.

Instalações.Outro

Identifica equipamentos ou suprimentos diversos de instalações.

Instalações.Sistema de alimentação ininterrupto

Identifica sistemas de alimentação ininterruptos e outros sistemas de condicionamento e ajuste de alimentação.

Família	Classe	Tabela de extensão/Nome lógico	Tabela de extensão/Nome físico	Descrição
Instalações.Ar condicionado	Ar condicionado	fac_acx	ci_fac_ac	Instalações de ar condicionado
Instalações.Controle de incêndio	Controle de incêndio	fac_firex	ci_fac_fire_control	Controle de incêndio
Instalações.Móveis	Prateleira para equipamentos	fac_furx	ci_fac_furnishings	Prateleira para equipamentos
Instalações.Móveis	Fichário	fac_furx	ci_fac_furnishings	Fichário
Instalações.Outro	Outras instalações	fac_othx	ci_fac_other	Instalações diversas
Instalações.Sistema de alimentação ininterrupto	Sistema de alimentação ininterrupto	fac_upsx	fac_upsx	Sistema de alimentação ininterrupto

Atributos de Instalações.Ar condicionado

A família Instalações.Ar condicionado inclui os seguintes atributos que correspondem à tabela de extensão fac_acx:

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
active_date	Data de ativação	A data em que o IC foi colocado no status ativo.
contract_number	Número do contrato	O identificador exclusivo de um contrato legal que rege a compra, aluguel, garantia, manutenção, etc., de um IC ou grupo de ICs.
last_mtce_date	Data da última manutenção	Última data em que foi executada manutenção em um IC.
lease_cost_per_month	Custo mensal do aluguel	A quantia em dólares devida ao fornecedor a cada mês por um aluguel.
lease_end_date	Data de encerramento do aluguel	Data em que um aluguel termina e os ICs afetados devem ser devolvidos ao fornecedor.
lease_renewal_date	Data de renovação do aluguel	Data em que um aluguel deve ser renovado para o próximo período ou os ICs afetados terão que ser devolvidos ao fornecedor.
lease_start_date	Data de vigência do aluguel	Data de início de um aluguel.
leased_or_owned_status	Alugado ou próprio	Uma indicação que mostra se um IC específico foi alugado por um período determinado ou se foi comprado.
maintenance_fee	Taxa de manutenção	A quantia de dinheiro paga para cobrir os custos de serviços de manutenção em um período especificado.
maintenance_period	Período de manutenção	O intervalo de tempo no qual um contrato de manutenção está ativo.
mtce_contract_number	Número do contrato de manutenção	O número que identifica exclusivamente um contrato de manutenção.
mtce_level	Nível de manutenção	Uma indicação da versão atual do patch do IC em questão.
mtce_type	Tipo de manutenção	O tipo de manutenção que é oferecido para este IC, por exemplo, fornecedor ou interna.
ci_priority	Prioridade do IC	A designação do nível de serviço que tem a atribuição de indicar a prioridade de restauração do IC.

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
proj_code	Código do projeto	A ID ou outro identificador exclusivo do projeto ao qual um IC está atribuído.
purchase_amountc	Valor da compra	O custo incorrido para comprar um IC. **Observação:** o atributo purchase_amount é depreciado.
retire_date	Data da desativação	A data em que um IC não estará mais ativo.
SLA	Acordo de Nível de Serviço	O nome ou identificador do contrato entre a equipe de TI e o cliente que rege o nível de opções de serviço e suporte que são esperadas e aceitáveis para o componente de TI.

Atributos de Instalações.Controle de incêndio

A família Instalações.Controle de incêndio inclui os seguintes atributos que correspondem à tabela de extensão fac_firex:

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
active_date	Data de ativação	A data em que o IC foi colocado no status ativo.
contract_number	Número do contrato	O identificador exclusivo de um contrato legal que rege a compra, aluguel, garantia, manutenção, etc., de um IC ou grupo de ICs.
last_mtce_date	Data da última manutenção	Última data em que foi executada manutenção em um IC.
lease_cost_per_month	Custo mensal do aluguel	A quantia em dólares devida ao fornecedor a cada mês por um aluguel.
lease_end_date	Data de encerramento do aluguel	Data em que um aluguel termina e os ICs afetados devem ser devolvidos ao fornecedor.
lease_renewal_date	Data de renovação do aluguel	Data em que um aluguel deve ser renovado para o próximo período ou os ICs afetados terão que ser devolvidos ao fornecedor.
lease_start_date	Data de vigência do aluguel	Data de início de um aluguel.
leased_or_owned_status	Alugado ou próprio	Uma indicação que mostra se um IC específico foi alugado por um período determinado ou se foi comprado.

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
maintenance_fee	Taxa de manutenção	A quantia de dinheiro paga para cobrir os custos de serviços de manutenção em um período especificado.
maintenance_period	Período de manutenção	O intervalo de tempo no qual um contrato de manutenção está ativo.
mtce_contract_number	Número do contrato de manutenção	O número que identifica exclusivamente um contrato de manutenção.
mtce_level	Nível de manutenção	Uma indicação da versão atual do patch do IC em questão.
mtce_type	Tipo de manutenção	O tipo de manutenção que é oferecido para este IC, por exemplo, fornecedor ou interna.
ci_priority	Prioridade do IC	A designação do nível de serviço que tem a atribuição de indicar a prioridade de restauração do IC.
proj_code	Código do projeto	A ID ou outro identificador exclusivo do projeto ao qual um IC está atribuído.
purchase_amountc	Valor da compra	O custo incorrido para comprar um IC. **Observação:** o atributo purchase_amount é depreciado.
retire_date	Data da desativação	A data em que um IC não estará mais ativo.
SLA	Acordo de Nível de Serviço	O nome ou identificador do contrato entre a equipe de TI e o cliente que rege o nível de opções de serviço e suporte que são esperadas e aceitáveis para o componente de TI.

Atributos de Instalações.Móveis

A família Instalações.Móveis inclui os seguintes atributos que correspondem à tabela de extensão fac_furx:

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
active_date	Data de ativação	A data em que o IC foi colocado no status ativo.
contract_number	Número do contrato	O identificador exclusivo de um contrato legal que rege a compra, aluguel, garantia, manutenção, etc., de um IC ou grupo de ICs.
last_mtce_date	Data da última manutenção	Última data em que foi executada manutenção em um IC.

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
lease_cost_per_month	Custo mensal do aluguel	A quantia em dólares devida ao fornecedor a cada mês por um aluguel.
lease_end_date	Data de encerramento do aluguel	Data em que um aluguel termina e os ICs afetados devem ser devolvidos ao fornecedor.
lease_renewal_date	Data de renovação do aluguel	Data em que um aluguel deve ser renovado para o próximo período ou os ICs afetados terão que ser devolvidos ao fornecedor.
lease_start_date	Data de vigência do aluguel	Data de início de um aluguel.
leased_or_owned_status	Alugado ou próprio	Uma indicação que mostra se um IC específico foi alugado por um período determinado ou se foi comprado.
maintenance_fee	Taxa de manutenção	A quantia de dinheiro paga para cobrir os custos de serviços de manutenção em um período especificado.
maintenance_period	Período de manutenção	O intervalo de tempo no qual um contrato de manutenção está ativo.
mtce_contract_number	Número do contrato de manutenção	O número que identifica exclusivamente um contrato de manutenção.
mtce_level	Nível de manutenção	Uma indicação da versão atual do patch do IC em questão.
mtce_type	Tipo de manutenção	O tipo de manutenção que é oferecido para este IC, por exemplo, fornecedor ou interna.
ci_priority	Prioridade do IC	A designação do nível de serviço que tem a atribuição de indicar a prioridade de restauração do IC.
proj_code	Código do projeto	A ID ou outro identificador exclusivo do projeto ao qual um IC está atribuído.
purchase_amountc	Valor da compra	O custo incorrido para comprar um IC. **Observação:** o atributo purchase_amount é depreciado.
retire_date	Data da desativação	A data em que um IC não estará mais ativo.
SLA	Acordo de Nível de Serviço	O nome ou identificador do contrato entre a equipe de TI e o cliente que rege o nível de opções de serviço e suporte que são esperadas e aceitáveis para o componente de TI.

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
warehouse_loc	Local do depósito	O local físico de um depósito ou outra instalação de armazenamento em que um IC reside após ser recebido e exibir o status "em estoque".

Atributos de Instalações.Outro

A família Instalações.Outro inclui os seguintes atributos que correspondem à tabela de extensão fac_othx:

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
active_date	Data de ativação	A data em que o IC foi colocado no status ativo.
contract_number	Número do contrato	O identificador exclusivo de um contrato legal que rege a compra, aluguel, garantia, manutenção, etc., de um IC ou grupo de ICs.
last_mtce_date	Data da última manutenção	Última data em que foi executada manutenção em um IC.
lease_cost_per_month	Custo mensal do aluguel	A quantia em dólares devida ao fornecedor a cada mês por um aluguel.
lease_end_date	Data de encerramento do aluguel	Data em que um aluguel termina e os ICs afetados devem ser devolvidos ao fornecedor.
lease_renewal_date	Data de renovação do aluguel	Data em que um aluguel deve ser renovado para o próximo período ou os ICs afetados terão que ser devolvidos ao fornecedor.
lease_start_date	Data de vigência do aluguel	Data de início de um aluguel.
leased_or_owned_status	Alugado ou próprio	Uma indicação que mostra se um IC específico foi alugado por um período determinado ou se foi comprado.
maintenance_fee	Taxa de manutenção	A quantia de dinheiro paga para cobrir os custos de serviços de manutenção em um período especificado.
maintenance_period	Período de manutenção	O intervalo de tempo no qual um contrato de manutenção está ativo.
mtce_contract_number	Número do contrato de manutenção	O número que identifica exclusivamente um contrato de manutenção.

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
mtce_level	Nível de manutenção	Uma indicação da versão atual do patch do IC em questão.
mtce_type	Tipo de manutenção	O tipo de manutenção que é oferecido para este IC, por exemplo, fornecedor ou interna.
network_address	Endereço de rede	O endereço IP no qual o IC reside, por exemplo, 192.168.0.4.
network_name	Nome da rede	O nome ou identificador exclusivo de um sistema de comunicações que conecta dois ou mais computadores e seus dispositivos periféricos.
ci_priority	Prioridade do IC	A designação do nível de serviço que tem a atribuição de indicar a prioridade de restauração do IC.
proj_code	Código do projeto	A ID ou outro identificador exclusivo do projeto ao qual um IC está atribuído.
purchase_amountc	Valor da compra	O custo incorrido para comprar um IC.
retire_date	Data da desativação	A data em que um IC não estará mais ativo.
SLA	Acordo de Nível de Serviço	O nome ou identificador do contrato entre a equipe de TI e o cliente que rege o nível de opções de serviço e suporte que são esperadas e aceitáveis para o componente de TI.
warehouse_loc	Local do depósito	O local físico de um depósito ou outra instalação de armazenamento em que um IC reside após ser recebido e exibir o status "em estoque".

Atributos de Instalações.Sistema de alimentação ininterrupto

A família Instalações.Sistema de alimentação ininterrupto inclui os seguintes atributos que correspondem à tabela de extensão fac_upsx:

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
active_date	Data de ativação	A data em que o IC foi colocado no status ativo.
contract_number	Número do contrato	O identificador exclusivo de um contrato legal que rege a compra, aluguel, garantia, manutenção, etc., de um IC ou grupo de ICs.

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
last_mtce_date	Data da última manutenção	Última data em que foi executada manutenção em um IC.
lease_cost_per_month	Custo mensal do aluguel	A quantia em dólares devida ao fornecedor a cada mês por um aluguel.
lease_end_date	Data de encerramento do aluguel	Data em que um aluguel termina e os ICs afetados devem ser devolvidos ao fornecedor.
lease_renewal_date	Data de renovação do aluguel	Data em que um aluguel deve ser renovado para o próximo período ou os ICs afetados terão que ser devolvidos ao fornecedor.
lease_start_date	Data de vigência do aluguel	Data de início de um aluguel.
leased_or_owned_status	Alugado ou próprio	Uma indicação que mostra se um IC específico foi alugado por um período determinado ou se foi comprado.
maintenance_fee	Taxa de manutenção	A quantia de dinheiro paga para cobrir os custos de serviços de manutenção em um período especificado.
maintenance_period	Período de manutenção	O intervalo de tempo no qual um contrato de manutenção está ativo.
mtce_contract_number	Número do contrato de manutenção	O número que identifica exclusivamente um contrato de manutenção.
mtce_level	Nível de manutenção	Uma indicação da versão atual do patch do IC em questão.
mtce_type	Tipo de manutenção	O tipo de manutenção que é oferecido para este IC, por exemplo, fornecedor ou interna.
network_address	Endereço de rede	O endereço IP no qual o IC reside, por exemplo, 192.168.0.4.
network_name	Nome da rede	O nome ou identificador exclusivo de um sistema de comunicações que conecta dois ou mais computadores e seus dispositivos periféricos.
ci_priority	Prioridade do IC	A designação do nível de serviço que tem a atribuição de indicar a prioridade de restauração do IC.
proj_code	Código do projeto	A ID ou outro identificador exclusivo do projeto ao qual um IC está atribuído.
purchase_amountc	Valor da compra	O custo incorrido para comprar um IC. **Observação:** o atributo purchase_amount é depreciado.

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
retire_date	Data da desativação	A data em que um IC não estará mais ativo.
SLA	Acordo de Nível de Serviço	O nome ou identificador do contrato entre a equipe de TI e o cliente que rege o nível de opções de serviço e suporte que são esperadas e aceitáveis para o componente de TI.
warehouse_loc	Local do depósito	O local físico de um depósito ou outra instalação de armazenamento em que um IC reside após ser recebido e exibir o status "em estoque".

Famílias Hardware

As famílias Hardware incluem o seguinte:

Hardware.Partição lógica

Identifica LPARs (Logical Partitions - Partições Lógicas) que são uma arquitetura de mainframe que segmenta um sistema único em diversos sistemas lógicos independentes.

Hardware.Mainframe

Identifica dispositivos de computação central de grande porte, tradicionalmente fabricados pela IBM e que executam os sistemas operacionais z/OS, OS/390, etc.

Hardware.Monitor

Identifica monitores de computador, vídeo e vigilância. Inclui monitores CRT, LCD e de plasma.

Hardware.Outro

Identifica equipamentos de hardware de TI diversos.

Hardware.Impressora

Identifica um dispositivo normalmente conectado a um sistema computacional que converte documentos eletrônicos em mídias visuais físicas, em geral, papel.

Hardware.Servidor

Identifica computadores em uma rede cuja principal função é responder a solicitações de outros computadores, em vez de fornecerem um monitor e um teclado a um usuário individual.

Hardware.Armazenamento

Identifica unidades projetadas para armazenar dados eletrônicos. Inclui unidades de fitas, discos ópticos e SANs (Storage Area Networks - Redes de área de armazenamento).

Hardware.Máquina virtual

Identifica servidores em execução em um sistema simulado por software, por exemplo, VMWare e MSVM.

Hardware.Estação de trabalho

Identifica computadores usados principalmente por usuários finais, em vez de servirem outros computadores.

Família	Classe	Tabela de extensão/Nome lógico	Tabela de extensão/Nome físico	Descrição
Hardware.Partição lógica	Partição lógica	har_lparx	ci_hardware_lpar	Partição lógica de mainframe
Hardware.Mainframe	Cray	har_maix	ci_hardware_mainframe	Mainframe Cray
Hardware.Mainframe	Group 80	har_maix	ci_hardware_mainframe	Mainframe Group 80
Hardware.Mainframe	MVS	har_maix	ci_hardware_mainframe	Mainframe MVS
Hardware.Mainframe	OS/390	har_maix	ci_hardware_mainframe	Mainframe OS/390
Hardware.Mainframe	Outro hardware de mainframe	har_maix	ci_hardware_mainframe	Hardware de mainframe diverso
Hardware.Mainframe	System 390	har_maix	ci_hardware_mainframe	Hardware System 390
Hardware.Mainframe	System Z	har_maix	ci_hardware_mainframe	Hardware System Z
Hardware.Mainframe	Tandem - Mainframe	har_maix	ci_hardware_mainframe	Hardware Tandem
Hardware.Mainframe	Unisys.Mainframe	har_maix	ci_hardware_mainframe	Hardware de mainframe Unisys

Família	Classe	Tabela de extensão/Nome lógico	Tabela de extensão/Nome físico	Descrição
Hardware.Mainframe	VAX - Mainframe	har_maix	ci_hardware_mainframe	Hardware VAX
Hardware.Mainframe	Matriz de armazenamento virtual	har_maix	ci_hardware_mainframe	Hardware para matriz de armazenamento virtual
Hardware.Mainframe	z/OS	har_maix	ci_hardware_mainframe	Hardware z/OS
Hardware.Monitor	CRT	har_monx	ci_hardware_monitor	Monitor de tubo de raios catódicos
Hardware.Monitor	Tela plana	har_monx	ci_hardware_monitor	Monitor de tela plana
Hardware.Monitor	Outro monitor	har_monx	ci_hardware_monitor	Hardware de monitor diverso
Hardware.Monitor	Terminal	har_monx	ci_hardware_monitor	Hardware para terminal
Hardware.Outro	Leitor de código de barras	har_othx	ci_hardware_other	Hardware para leitores de código de barras
Hardware.Outro	Copiadora	har_othx	ci_hardware_other	Hardware para copiadora
Hardware.Outro	Câmera digital	har_othx	ci_hardware_other	Câmera digital
Hardware.Outro	Quadro de comunicações eletrônico	har_othx	ci_hardware_other	Quadro de comunicações eletrônico
Hardware.Outro	Outro hardware	har_othx	ci_hardware_other	Hardware diverso
Hardware.Outro	Projetor	har_othx	ci_hardware_other	Hardware para projetor
Hardware.Outro	Picador de papel	har_othx	ci_hardware_other	Hardware para picador de papel
Hardware.Outro	Televisão	har_othx	ci_hardware_other	Hardware para televisão
Hardware.Outro	VCR/DVD	har_othx	ci_hardware_other	Hardware de VCR/DVD
Hardware.Outro	Câmera de vídeo	har_othx	ci_hardware_other	Hardware para câmera de vídeo

Família	Classe	Tabela de extensão/Nome lógico	Tabela de extensão/Nome físico	Descrição
Hardware.Impressora	Bubble Jet	har_prix	ci_hardware_printer	Bubble Jet
Hardware.Impressora	Jato de tinta	har_prix	ci_hardware_printer	Jato de tinta
Hardware.Impressora	Laser	har_prix	ci_hardware_printer	Impressora a laser
Hardware.Impressora	Microfiche	har_prix	ci_hardware_printer	Impressora Microfiche
Hardware.Impressora	Outra impressora	har_prix	ci_hardware_printer	Hardware para impressora diverso
Hardware.Impressora	Plotter	har_prix	ci_hardware_printer	Impressora Plotter
Hardware.Servidor	AIX	har_serx	ci_hardware_server	Servidor com AIX
Hardware.Servidor	HP UX	har_serx	ci_hardware_server	Servidor com HP-UX
Hardware.Servidor	Linux	har_serx	ci_hardware_server	Servidor com Linux
Hardware.Servidor	Outro sistema operacional	har_serx	ci_hardware_server	Servidor com sistema operacional diverso
Hardware.Servidor	Servidor	har_serx	ci_hardware_server	Hardware para servidor
Hardware.Servidor	Dom	har_serx	ci_hardware_server	Servidor com Sun
Hardware.Servidor	Tandem	har_serx	ci_hardware_server	Servidor com Tandem
Hardware.Servidor	Unisys	har_serx	ci_hardware_server	Servidor com Unisys
Hardware.Servidor	UNIX	har_serx	ci_hardware_server	Servidor com UNIX
Hardware.Servidor	VAX	har_serx	ci_hardware_server	Servidor com VAX

Família	Classe	Tabela de extensão/Nome lógico	Tabela de extensão/Nome físico	Descrição
Hardware.Servidor	VM	har_serx	ci_hardware_server	Servidor com VM
Hardware.Servidor	Windows	har_serx	ci_hardware_server	Servidor com Windows
Hardware.Armazenamento	Unidade de CD-ROM	har_stox	ci_hardware_storage	Unidade de CD-ROM
Hardware.Armazenamento	Matriz de disco	har_stox	ci_hardware_storage	Matriz de disco
Hardware.Armazenamento	DVD	har_stox	ci_hardware_storage	Armazenamento em DVD
Hardware.Armazenamento	Sistema de arquivos	har_stox	ci_hardware_storage	Armazenamento em sistema de arquivos
Hardware.Armazenamento	Unidade de disco rígido	har_stox	ci_hardware_storage	Unidade de disco rígido
Hardware.Armazenamento	NAS (Network Attached Storage)	har_stox	ci_hardware_storage	NAS (Network Attached Storage)
Hardware.Armazenamento	Óptico	har_stox	ci_hardware_storage	Hardware ótico
Hardware.Armazenamento	Outro hardware para armazenamento	har_stox	ci_hardware_storage	Hardware para armazenamento diverso
Hardware.Armazenamento	Silo	har_stox	ci_hardware_storage	Hardware para silos de armazenamento
Hardware.Armazenamento	SAN (Storage Area Network)	har_stox	ci_hardware_storage	Hardware para SAN (Storage Area Network)
Hardware.Armazenamento	Matriz de fitas	har_stox	ci_hardware_storage	Matriz de armazenamento em fita
Hardware.Armazenamento	Biblioteca de fitas	har_stox	ci_hardware_storage	Biblioteca de armazenamento em fita
Hardware.Armazenamento	Sistema de fitas virtual	har_stox	ci_hardware_storage	Sistema de fitas virtual

Família	Classe	Tabela de extensão/Nome lógico	Tabela de extensão/Nome físico	Descrição
Hardware.Armazenamento	Zip Drive	har_stox	ci_hardware_storage	Hardware para Zip Drive
Hardware.Máquina virtual	ESX Server	har_virx	ci_hardware_virtual	ESX Server
Hardware.Máquina virtual	GSX Server	har_virx	ci_hardware_virtual	GSX Server
Hardware.Máquina virtual	Microsoft Virtual Server	har_virx	ci_hardware_virtual	Microsoft Virtual Server
Hardware.Máquina virtual	Outro hardware para máquina virtual	har_virx	ci_hardware_virtual	Máquinas virtuais diversas
Hardware.Estação de trabalho	Estação de trabalho	har_worx	ci_hardware_workstation	Hardware para estação de trabalho

Atributos de Hardware.Partição lógica

A família Hardware.Partição lógica inclui os seguintes atributos que correspondem à tabela de extensão har_lparx:

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
active_date	Data de ativação	A data em que o IC foi colocado no status ativo.
ci_priority	Prioridade do IC	A designação do nível de serviço que tem a atribuição de indicar a prioridade de restauração do IC.
contract_number	Número do contrato	O identificador exclusivo de um contrato legal que rege a compra, aluguel, garantia, manutenção, etc., de um IC ou grupo de ICs.
current_memory	Memória atual usada	Uma indicação de quanta memória é usada, em relação ao total disponível.
current_processors	Processadores atuais usados	Uma indicação de quantos processadores estão em uso, em relação ao número disponível.
desired_memory	Quantidade de memória desejada	A quantidade de memória a ser alocada a uma partição lógica, desde que a memória no recurso gerenciado não seja excessivamente comprometida.

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
desired_processors	Número desejado de processadores	O número de processadores que devem ser alocados a uma partição lógica, desde que os processadores no recurso gerenciado não sejam excessivamente comprometidos.
disk_type	Tipo de disco	O tipo de unidade de disco que reside em uma estação de trabalho ou um servidor.
hard_drive_capacity	Capacidade do disco	A capacidade do disco rígido disponível para uso em um IC Hardware.
lease_cost_per_month	Custo mensal do aluguel	A quantia em dólares devida ao fornecedor a cada mês por um aluguel.
lease_start_date	Data de vigência do aluguel	Data em que um aluguel entra em vigor (também chamada de data de início do aluguel).
lease_renewal_date	Data de renovação do aluguel	Data em que um aluguel deve ser renovado para o próximo período ou os ICs afetados terão que ser devolvidos ao fornecedor.
lease_end_date	Data de encerramento do aluguel	Data em que um aluguel termina e os ICs afetados devem ser devolvidos ao fornecedor.
leased_or_owned_status	Alugado ou próprio	Uma indicação que mostra se um IC específico foi alugado por um período determinado ou se foi comprado.
maintenance_fee	Taxa de manutenção	A quantia de dinheiro paga para cobrir os custos de serviços de manutenção em um período especificado.
maintenance_period	Período de manutenção	O intervalo de tempo no qual um contrato de manutenção está ativo.
max_memory	Tamanho máximo de memória	A quantidade máxima de memória disponível em uma LPAR.
max_processors	Número máximo de processadores	O número máximo de processadores disponíveis em uma LPAR.
mem_capacity	Capacidade da memória	A quantidade total de memória que pode ser instalada e disponibilizada.
min_memory	Quantidade mínima de memória	A quantidade mínima de memória necessária para uma LPAR.
min_processors	Número mínimo de processadores	O número mínimo de processadores necessários para uma LPAR.

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
mtce_contract_number	Número do contrato de manutenção	O número que identifica exclusivamente um contrato de manutenção.
mtce_type	Tipo de manutenção	O tipo de manutenção que é oferecido para este IC, por exemplo, fornecedor ou interna.
number_mips	MIPS	Uma indicação da velocidade e da capacidade de processamento de um dispositivo de hardware ou rede.
panel_display	Exibição do painel	O console do operador usado para gerenciar as configurações de partições lógicas, bem como a reinicialização, inicialização e interrupção do sistema ou de partições individuais.
phys_mem	Memória instalada	A quantidade física de memória instalada em um dispositivo de hardware.
priority	Prioridade	A designação do nível de serviço que tem a atribuição de indicar a prioridade de restauração do IC.
proc_speed	Velocidade do processador	Uma medida da velocidade em que um computador executa suas operações.
proc_type	Tipo de processador	O tipo de CPU em um dispositivo de hardware.
profile	Perfil	O nome da configuração de uma partição lógica que indica as alocações desejadas de recursos do sistema.
proj_code	Código do projeto	A ID ou outro identificador exclusivo do projeto ao qual um IC está atribuído.
purchase_amountc	Valor da compra	O custo incorrido para comprar um IC. **Observação:** o atributo purchase_amount é depreciado.
retire_date	Data da desativação	A data em que um IC não estará mais ativo.
SLA	Acordo de Nível de Serviço	O nome ou identificador do contrato entre a equipe de TI e o cliente que rege o nível de opções de serviço e suporte que são esperadas e aceitáveis para o componente de TI.

Atributos de Hardware.Mainframe

A família Hardware.Mainframe inclui os seguintes atributos que correspondem à tabela de extensão har_maix:

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
active_date	Data de ativação	A data em que o IC foi colocado no status ativo.
contract_number	Número do contrato	O identificador exclusivo de um contrato legal que rege a compra, aluguel, garantia, manutenção, etc., de um IC ou grupo de ICs.
disk_type	Tipo de disco	O tipo de unidade de disco que reside em uma estação de trabalho ou um servidor.
hard_drive_capacity	Capacidade do disco	A capacidade do disco rígido disponível para uso em um IC Hardware.
lease_cost_per_month	Custo mensal do aluguel	A quantia em dólares devida ao fornecedor a cada mês por um aluguel.
lease_effective_date	Data de vigência do aluguel	Data em que um aluguel entra em vigor (também chamada de data de início do aluguel).
lease_renewal_date	Data de renovação do aluguel	Data em que um aluguel deve ser renovado para o próximo período ou os ICs afetados terão que ser devolvidos ao fornecedor.
lease_end_date	Data de encerramento do aluguel	Data em que um aluguel termina e os ICs afetados devem ser devolvidos ao fornecedor.
leased_or_owned_status	Alugado ou próprio	Uma indicação que mostra se um IC específico foi alugado por um período determinado ou se foi comprado.
maintenance_fee	Taxa de manutenção	A quantia de dinheiro paga para cobrir os custos de serviços de manutenção em um período especificado.
maintenance_period	Período de manutenção	O intervalo de tempo no qual um contrato de manutenção está ativo.
mem_capacity	Capacidade da memória	A quantidade total de memória que pode ser instalada e disponibilizada.
mtce_contract_number	Número do contrato de manutenção	O número que identifica exclusivamente um contrato de manutenção.
mtce_type	Tipo de manutenção	O tipo de manutenção que é oferecido para este IC, por exemplo, fornecedor ou interna.

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
number_mips	MIPS	Uma indicação da velocidade e da capacidade de processamento de um dispositivo de hardware ou rede.
phys_mem	Memória instalada	A quantidade física de memória instalada em um dispositivo de hardware.
ci_priority	Prioridade do IC	A designação do nível de serviço que tem a atribuição de indicar a prioridade de restauração do IC.
proc_speed	Velocidade do processador	Uma medida da velocidade em que um computador executa suas operações.
proc_type	Tipo de processador	O tipo de CPU em um dispositivo de hardware.
proj_code	Código do projeto	A ID ou outro identificador exclusivo do projeto ao qual um IC está atribuído.
purchase_amountc	Valor da compra	O custo incorrido para comprar um IC. **Observação:** o atributo purchase_amount é depreciado.
retire_date	Data da desativação	A data em que um IC não estará mais ativo.
SLA	Acordo de Nível de Serviço	O nome ou identificador do contrato entre a equipe de TI e o cliente que rege o nível de opções de serviço e suporte que são esperadas e aceitáveis para o componente de TI.

Atributos de Hardware.Mainframe

A família Hardware.Mainframe inclui os seguintes atributos que correspondem à tabela de extensão har_monx:

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
active_date	Data de ativação	A data em que o IC foi colocado no status ativo.
contract_number	Número do contrato	O identificador exclusivo de um contrato legal que rege a compra, aluguel, garantia, manutenção, etc., de um IC ou grupo de ICs.
lease_cost_per_month	Custo mensal do aluguel	A quantia em dólares devida ao fornecedor a cada mês por um aluguel.
lease_effective_date	Data de vigência do aluguel	Data em que um aluguel entra em vigor (também chamada de data de início do aluguel).

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
lease_renewal_date	Data de renovação do aluguel	Data em que um aluguel deve ser renovado para o próximo período ou os ICs afetados terão que ser devolvidos ao fornecedor.
lease_termination_date	Data de encerramento do aluguel	Data em que um aluguel termina e os ICs afetados devem ser devolvidos ao fornecedor.
leased_or_owned_status	Alugado ou próprio	Uma indicação que mostra se um IC específico foi alugado por um período determinado ou se foi comprado.
maintenance_fee	Taxa de manutenção	A quantia de dinheiro paga para cobrir os custos de serviços de manutenção em um período especificado.
maintenance_period	Período de manutenção	O intervalo de tempo no qual um contrato de manutenção está ativo.
mtce_contract_number	Número do contrato de manutenção	O número que identifica exclusivamente um contrato de manutenção.
mtce_type	Tipo de manutenção	O tipo de manutenção que é oferecido para este IC, por exemplo, fornecedor ou interna.
ci_priority	Prioridade do IC	A designação do nível de serviço que tem a atribuição de indicar a prioridade de restauração do IC.
proj_code	Código do projeto	A ID ou outro identificador exclusivo do projeto ao qual um IC está atribuído.
purchase_amountc	Valor da compra	O custo incorrido para comprar um IC. **Observação:** o atributo purchase_amount é depreciado.
retire_date	Data da desativação	A data em que um IC não estará mais ativo.
SLA	Acordo de Nível de Serviço	O nome ou identificador do contrato entre a equipe de TI e o cliente que rege o nível de opções de serviço e suporte que são esperadas e aceitáveis para o componente de TI.

Atributos de Hardware.Outro

A família Hardware.Outro inclui os seguintes atributos que correspondem à tabela de extensão har_othx:

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
active_date	Data de ativação	A data em que o IC foi colocado no status ativo.
array_name	Nome da matriz de armazenamento	O identificador de um sistema de armazenamento corporativo que contém várias unidades de disco e executa funções como RAID e virtualização.
array_serial_num	Número de série da matriz de armazenamento	O número de série do fabricante de um sistema de armazenamento corporativo que contém várias unidades de disco e executa funções como RAID e virtualização.
bios_ver	Versão do BIOS	O número da versão do BIOS: o código que é executado quando um computador pessoal é inicializado.
cd_rom_type	Tipo de CD-ROM	O tipo de unidade de CD-ROM que reside em uma estação de trabalho ou um servidor.
contract_number	Número do contrato	O identificador exclusivo de um contrato legal que rege a compra, aluguel, garantia, manutenção, etc., de um IC ou grupo de ICs.
disk_type	Tipo de disco	O tipo de unidade de disco que reside em uma estação de trabalho ou um servidor.
graphics_card	Modelo da placa de vídeo	A designação do modelo de uma placa de expansão instalada em um slot disponível de um dispositivo para recursos gráficos avançados.
hard_drive_capacity	Capacidade do disco	A capacidade do disco rígido disponível para uso em um IC Hardware.
lease_cost_per_month	Custo mensal do aluguel	A quantia em dólares devida ao fornecedor a cada mês por um aluguel.
lease_effective_date	Data de vigência do aluguel	Data em que um aluguel entra em vigor (também chamada de data de início do aluguel).
lease_renewal_date	Data de renovação do aluguel	Data em que um aluguel deve ser renovado para o próximo período ou os ICs afetados terão que ser devolvidos ao fornecedor.
lease_end_date	Data de encerramento do aluguel	Data em que um aluguel termina e os ICs afetados devem ser devolvidos ao fornecedor.

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
leased_or_owned_status	Alugado ou próprio	Uma indicação que mostra se um IC específico foi alugado por um período determinado ou se foi comprado.
maintenance_fee	Taxa de manutenção	A quantia de dinheiro paga para cobrir os custos de serviços de manutenção em um período especificado.
maintenance_period	Período de manutenção	O intervalo de tempo no qual um contrato de manutenção está ativo.
media_drive_num	Capacidade da unidade de mídia	A capacidade do dispositivo de hardware que consolida diversas placas de memória em uma unidade.
media_type	Tipo de mídia	O tipo de mídia de armazenamento em um dispositivo de hardware, por exemplo, CD-ROM.
mem_cache_proc	Cache do processador	O identificador do dispositivo de hardware que processa o armazenamento de memória de alta velocidade entre a memória e a CPU.
mem_capacity	Capacidade da memória	A quantidade total de memória que pode ser instalada e disponibilizada.
memory_shares	Número de compartilhamentos de memória	O compartilhamento de memória especificado concedido à máquina virtual.
modem_card	Placa de modem	O identificador de uma placa em uma estação de trabalho ou um dispositivo de rede que permite uma conexão mais rápida a uma rede ou à internet.
modem_type	Tipo de modem	A classificação/velocidade de um modem usado por uma estação de trabalho para uma conexão mais rápida a uma rede ou à internet.
monitor	Modelo do monitor	O tipo de unidade de exibição conectada a um dispositivo de hardware, rede ou telecomunicação.
mtce_contract_number	Número do contrato de manutenção	O número que identifica exclusivamente um contrato de manutenção.
mtce_type	Tipo de manutenção	O tipo de manutenção que é oferecido para este IC, por exemplo, fornecedor ou interna.
net_card	Placa de rede	A designação de uma placa de expansão instalada em um slot disponível em um computador ou dispositivo de rede para que ela possa se conectar e comunicar com outro componente da rede.

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
number_mips	MIPS	Uma indicação da velocidade e da capacidade de processamento de um dispositivo de hardware ou rede.
number_net_card	Número de placas de rede	O número de placas de expansão instaladas nos slots disponíveis em um computador.
number_net_port	Número de portas de rede	O número total de portas em uso em um dispositivo.
number_net_port_conn	Número de conexões de portas de rede	O número total de portas em um servidor.
number_proc_inst	Número de processadores instalados	O número total de processadores instalados em um dispositivo de hardware ou rede.
number_slot_proc	Capacidade do processador	O número total de slots de processador em um dispositivo de hardware.
phys_mem	Memória instalada	A quantidade física de memória instalada em um dispositivo de hardware.
printer	Impressora	O tipo ou modelo de impressora conectada a um dispositivo de hardware ou rede.
ci_priority	Prioridade do IC	A designação do nível de serviço que tem a atribuição de indicar a prioridade de restauração do IC.
proc_speed	Velocidade do processador	Uma medida da velocidade em que um computador executa suas operações.
proc_type	Tipo de processador	O tipo de CPU em um dispositivo de hardware.
processor_count	Capacidade do processador	O número de CPUs ou microprocessadores disponíveis em um IC Hardware.
proj_code	Código do projeto	A ID ou outro identificador exclusivo do projeto ao qual um IC está atribuído.
purchase_amountc	Valor da compra	O custo incorrido para comprar um IC.
retire_date	Data da desativação	A data em que um IC não estará mais ativo.
função	Função	A função de negócio suportada por um dispositivo de hardware ou rede, por exemplo, produção e teste.
security_patch_level	Nível do patch de segurança	Uma indicação da versão atual do patch de segurança do IC.
server_type	Tipo de servidor	O tipo de servidor, por exemplo, aplicativo, email, web, proxy, FTP.

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
SLA	Acordo de Nível de Serviço	O nome ou identificador do contrato entre a equipe de TI e o cliente que rege o nível de opções de serviço e suporte que são esperadas e aceitáveis para o componente de TI.
slot_mem_used	Número de slots de memória usados	A quantidade de memória em uso das placas de memória disponíveis em um dispositivo de hardware ou rede.
slot_total_mem	Número de slots de memória	A quantidade de memória disponível nas placas de memória em um dispositivo de hardware ou rede.
swap_size	Tamanho do swap	O tamanho do espaço em disco alocado em um dispositivo de hardware ou rede para armazenar o estado de um processo que foi permutado.
technology	Tecnologia	A tecnologia, TCP/IP, Ethernet, FDDI, etc., empregada por um dispositivo de hardware ou rede.
total_capacity	Capacidade total do disco	O total de armazenamento disponível em um dispositivo de hardware.
type_net_conn	Tipo de conexão de rede	Uma indicação do tipo de conexão de rede usado por um dispositivo de hardware ou rede.
used_space	Total do disco usado	O espaço de armazenamento em disco disponível em uso por um IC.

Atributos de Hardware.Impressora

A família Hardware.Impressora inclui os seguintes atributos que correspondem à tabela de extensão har_prix:

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
active_date	Data de ativação	A data em que o IC foi colocado no status ativo.
contract_number	Número do contrato	O identificador exclusivo de um contrato legal que rege a compra, aluguel, garantia, manutenção, etc., de um IC ou grupo de ICs.
lease_cost_per_month	Custo mensal do aluguel	A quantia em dólares devida ao fornecedor a cada mês por um aluguel.
lease_effective_date	Data de vigência do aluguel	Data em que um aluguel entra em vigor (também chamada de data de início do aluguel).

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
lease_renewal_date	Data de renovação do aluguel	Data em que um aluguel deve ser renovado para o próximo período ou os ICs afetados terão que ser devolvidos ao fornecedor.
lease_end_date	Data de encerramento do aluguel	Data em que um aluguel termina e os ICs afetados devem ser devolvidos ao fornecedor.
leased_or_owned_status	Alugado ou próprio	Uma indicação que mostra se um IC específico foi alugado por um período determinado ou se foi comprado.
maintenance_fee	Taxa de manutenção	A quantia de dinheiro paga para cobrir os custos de serviços de manutenção em um período especificado.
maintenance_period	Período de manutenção	O intervalo de tempo no qual um contrato de manutenção está ativo.
mtce_contract_number	Número do contrato de manutenção	O número que identifica exclusivamente um contrato de manutenção.
mtce_type	Tipo de manutenção	O tipo de manutenção que é oferecido para este IC, por exemplo, fornecedor ou interna.
ci_priority	Prioridade do IC	A designação do nível de serviço que tem a atribuição de indicar a prioridade de restauração do IC.
proj_code	Código do projeto	A ID ou outro identificador exclusivo do projeto ao qual um IC está atribuído.
purchase_amountc	Valor da compra	O custo incorrido para comprar um IC. **Observação:** o atributo purchase_amount é depreciado.
retire_date	Data da desativação	A data em que um IC não estará mais ativo.
SLA	Acordo de Nível de Serviço	O nome ou identificador do contrato entre a equipe de TI e o cliente que rege o nível de opções de serviço e suporte que são esperadas e aceitáveis para o componente de TI.

Atributos de Hardware.Servidor

A família Hardware.Servidor inclui os seguintes atributos que correspondem à tabela de extensão har_serx:

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
active_date	Data de ativação	A data em que o IC foi colocado no status ativo.
bios_ver	Versão do BIOS	O número da versão do BIOS: o código que é executado quando um computador pessoal é inicializado.
cd_rom_type	Tipo de CD-ROM	O tipo de unidade de CD-ROM que reside em uma estação de trabalho ou um servidor.
contract_number	Número do contrato	O identificador exclusivo de um contrato legal que rege a compra, aluguel, garantia, manutenção, etc., de um IC ou grupo de ICs.
hard_drive_capacity	Capacidade do disco	A capacidade do disco rígido disponível para uso em um IC Hardware.
lease_cost_per_month	Custo mensal do aluguel	A quantia em dólares devida ao fornecedor a cada mês por um aluguel.
lease_effective_date	Data de vigência do aluguel	Data em que um aluguel entra em vigor (também chamada de data de início do aluguel).
lease_renewal_date	Data de renovação do aluguel	Data em que um aluguel deve ser renovado para o próximo período ou os ICs afetados terão que ser devolvidos ao fornecedor.
lease_termination_date	Data de encerramento do aluguel	Data em que um aluguel termina e os ICs afetados devem ser devolvidos ao fornecedor.
leased_or_owned_status	Alugado ou próprio	Uma indicação que mostra se um IC específico foi alugado por um período determinado ou se foi comprado.
maintenance_fee	Taxa de manutenção	A quantia de dinheiro paga para cobrir os custos de serviços de manutenção em um período especificado.
maintenance_period	Período de manutenção	O intervalo de tempo no qual um contrato de manutenção está ativo.
mem_capacity	Capacidade da memória	A quantidade total de memória que pode ser instalada e disponibilizada.
monitor	Modelo do monitor	O tipo de unidade de exibição conectada a um dispositivo de hardware, rede ou telecomunicação.

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
mtce_contract_number	Número do contrato de manutenção	O número que identifica exclusivamente um contrato de manutenção.
mtce_type	Tipo de manutenção	O tipo de manutenção que é oferecido para este IC, por exemplo, fornecedor ou interna.
net_card	Placa de rede	A designação de uma placa de expansão instalada em um slot disponível em um computador ou dispositivo de rede para que ela possa ser conectar e comunicar com outro componente da rede.
number_mips	MIPS	Uma indicação da velocidade e da capacidade de processamento de um dispositivo de hardware ou rede.
number_net_card	Número de placas de rede	O número de placas de expansão instaladas nos slots disponíveis em um computador.
number_net_port	Número de portas de rede	O número total de portas em uso em um dispositivo.
number_net_port_conn	Número de conexões de portas de rede	O número total de portas em um servidor.
number_proc_inst	Número de processadores instalados	O número total de processadores instalados em um dispositivo de hardware ou rede.
number_slot_proc	Capacidade do processador	O número total de slots de processador em um dispositivo de hardware.
panel_display	Exibição do painel	O console do operador usado para gerenciar as configurações de partições lógicas, bem como a reinicialização, inicialização e interrupção do sistema ou de partições individuais.
phys_mem	Memória instalada	A quantidade física de memória instalada em um dispositivo de hardware.
printer	Impressora	O tipo ou modelo de impressora conectada a um dispositivo de hardware ou rede.
ci_priority	Prioridade do IC	A designação do nível de serviço que tem a atribuição de indicar a prioridade de restauração do IC.
proc_speed	Velocidade do processador	Uma medida da velocidade em que um computador executa suas operações.
proc_type	Tipo de processador	O tipo de CPU em um dispositivo de hardware.

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
profile	Perfil	O nome da configuração de uma partição lógica que indica as alocações desejadas de recursos do sistema.
proj_code	Código do projeto	A ID ou outro identificador exclusivo do projeto ao qual um IC está atribuído.
purchase_amountc	Valor da compra	O custo incorrido para comprar um IC.
retire_date	Data da desativação	A data em que um IC não estará mais ativo.
função	Função	A função de negócio suportada por um dispositivo de hardware ou rede, por exemplo, produção e teste.
security_patch_level	Nível do patch de segurança	Uma indicação da versão atual do patch de segurança do IC.
server_type	Tipo de servidor	O tipo de servidor, por exemplo, aplicativo, email, web, proxy, FTP.
SLA	Acordo de Nível de Serviço	O nome ou identificador do contrato entre a equipe de TI e o cliente que rege o nível de opções de serviço e suporte que são esperadas e aceitáveis para o componente de TI.
slot_mem_used	Número de slots de memória usados	A quantidade de memória em uso das placas de memória disponíveis em um dispositivo de hardware ou rede.
slot_total_mem	Número de slots de memória	A quantidade de memória disponível nas placas de memória em um dispositivo de hardware ou rede.
swap_size	Tamanho do swap	O tamanho do espaço em disco alocado em um dispositivo de hardware ou rede para armazenar o estado de um processo que foi permutado.
technology	Tecnologia	A tecnologia, TCP/IP, Ethernet, FDDI, etc., empregada por um dispositivo de hardware ou rede.
type_net_conn	Tipo de conexão de rede	Uma indicação do tipo de conexão de rede usado por um dispositivo de hardware ou rede.

Atributos de Hardware.Armazenamento

A família Hardware.Armazenamento inclui os seguintes atributos que correspondem à tabela de extensão har_stox:

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
active_date	Data de ativação	A data em que o IC foi colocado no status ativo.
array_name	Nome da matriz de armazenamento	O identificador de um sistema de armazenamento corporativo que contém várias unidades de disco e executa funções como RAID e virtualização.
array_serial_num	Número de série da matriz de armazenamento	O número de série do fabricante de um sistema de armazenamento corporativo que contém várias unidades de disco e executa funções como RAID e virtualização.
contract_number	Número do contrato	O identificador exclusivo de um contrato legal que rege a compra, aluguel, garantia, manutenção, etc., de um IC ou grupo de ICs.
disk_type	Tipo de disco	O tipo de unidade de disco que reside em uma estação de trabalho ou um servidor.
lease_cost_per_month	Custo mensal do aluguel	A quantia em dólares devida ao fornecedor a cada mês por um aluguel.
lease_effective_date	Data de vigência do aluguel	Data em que um aluguel entra em vigor (também chamada de data de início do aluguel).
lease_renewal_date	Data de renovação do aluguel	Data em que um aluguel deve ser renovado para o próximo período ou os ICs afetados terão que ser devolvidos ao fornecedor.
lease_termination_date	Data de encerramento do aluguel	Data em que um aluguel termina e os ICs afetados devem ser devolvidos ao fornecedor.
leased_or_owned_status	Alugado ou próprio	Uma indicação que mostra se um IC específico foi alugado por um período determinado ou se foi comprado.
maintenance_fee	Taxa de manutenção	A quantia de dinheiro paga para cobrir os custos de serviços de manutenção em um período especificado.
maintenance_period	Período de manutenção	O intervalo de tempo no qual um contrato de manutenção está ativo.
media_drive_num	Capacidade da unidade de mídia	A capacidade do dispositivo de hardware que consolida diversas placas de memória em uma unidade.

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
media_type	Tipo de mídia	O tipo de mídia de armazenamento em um dispositivo de hardware, por exemplo, CD-ROM.
mtce_contract_number	Número do contrato de manutenção	O número que identifica exclusivamente um contrato de manutenção.
mtce_type	Tipo de manutenção	O tipo de manutenção que é oferecido para este IC, por exemplo, fornecedor ou interna.
ci_priority	Prioridade do IC	A designação do nível de serviço que tem a atribuição de indicar a prioridade de restauração do IC.
proj_code	Código do projeto	A ID ou outro identificador exclusivo do projeto ao qual um IC está atribuído.
purchase_amountc	Valor da compra	O custo incorrido para comprar um IC. **Observação:** o atributo purchase_amount é depreciado.
retire_date	Data da desativação	A data em que um IC não estará mais ativo.
SLA	Acordo de Nível de Serviço	O nome ou identificador do contrato entre a equipe de TI e o cliente que rege o nível de opções de serviço e suporte que são esperadas e aceitáveis para o componente de TI.
total_capacity	Capacidade total do disco	O total de armazenamento disponível em um dispositivo de hardware.
used_space	Total do disco usado	O espaço de armazenamento em disco disponível em uso por um IC.

Atributos de Hardware.Máquina virtual

A família Hardware.Máquina virtual inclui os seguintes atributos que correspondem à tabela de extensão har_virx:

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
active_date	Data de ativação	A data em que o IC foi colocado no status ativo.
bios_ver	Versão do BIOS	O número da versão do BIOS: o código que é executado quando um computador pessoal é inicializado.
contract_number	Número do contrato	O identificador exclusivo de um contrato legal que rege a compra, aluguel, garantia, manutenção, etc., de um IC ou grupo de ICs.

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
cpu_shares	Número de compartilhamentos de CPU	Os compartilhamentos especificados de CPU concedidos à máquina virtual.
disk_type	Tipo de disco	O tipo de unidade de disco que reside em uma estação de trabalho ou um servidor.
hard_drive_capacity	Capacidade do disco	A capacidade do disco rígido disponível para uso em um IC Hardware.
lease_cost_per_month	Custo mensal do aluguel	A quantia em dólares devida ao fornecedor a cada mês por um aluguel.
lease_effective_date	Data de vigência do aluguel	Data em que um aluguel entra em vigor (também chamada de data de início do aluguel).
lease_renewal_date	Data de renovação do aluguel	Data em que um aluguel deve ser renovado para o próximo período ou os ICs afetados terão que ser devolvidos ao fornecedor.
lease_termination_date	Data de encerramento do aluguel	Data em que um aluguel termina e os ICs afetados devem ser devolvidos ao fornecedor.
leased_or_owned_status	Alugado ou próprio	Uma indicação que mostra se um IC específico foi alugado por um período determinado ou se foi comprado.
maintenance_fee	Taxa de manutenção	A quantia de dinheiro paga para cobrir os custos de serviços de manutenção em um período especificado.
maintenance_period	Período de manutenção	O intervalo de tempo no qual um contrato de manutenção está ativo.
media_type	Tipo de mídia	O tipo de mídia de armazenamento em um dispositivo de hardware, por exemplo, CD-ROM.
mem_capacity	Capacidade da memória	A quantidade total de memória que pode ser instalada e disponibilizada.
memory_shares	Número de compartilhamentos de memória	O compartilhamento de memória especificado concedido à máquina virtual.
mtce_contract_number	Número do contrato de manutenção	O número que identifica exclusivamente um contrato de manutenção.
mtce_type	Tipo de manutenção	O tipo de manutenção que é oferecido para este IC, por exemplo, fornecedor ou interna.

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
number_mips	MIPS	Uma indicação da velocidade e da capacidade de processamento de um dispositivo de hardware ou rede.
phys_mem	Memória instalada	A quantidade física de memória instalada em um dispositivo de hardware.
ci_priority	Prioridade do IC	A designação do nível de serviço que tem a atribuição de indicar a prioridade de restauração do IC.
proc_speed	Velocidade do processador	Uma medida da velocidade em que um computador executa suas operações.
proc_type	Tipo de processador	O tipo de CPU em um dispositivo de hardware.
processor_affinity	Afinidade do processador	Um indicador do processador preferencial no qual uma tarefa deve ser programada para execução.
proj_code	Código do projeto	A ID ou outro identificador exclusivo do projeto ao qual um IC está atribuído.
purchase_amountc	Valor da compra	O custo incorrido para comprar um IC.
retire_date	Data da desativação	A data em que um IC não estará mais ativo.
security_patch_level	Nível do patch de segurança	Uma indicação da versão atual do patch de segurança do IC.
SLA	Acordo de Nível de Serviço	O nome ou identificador do contrato entre a equipe de TI e o cliente que rege o nível de opções de serviço e suporte que são esperadas e aceitáveis para o componente de TI.
virtual_processors	Número de processadores virtuais	O número de processadores virtuais, as representações dos processadores físicos do sistema operacional de uma partição lógica que usa o pool de processadores compartilhados.

Atributos de Hardware.Estação de trabalho

A família Hardware.Estação de trabalho inclui os seguintes atributos que correspondem à tabela de extensão har_worx:

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
active_date	Data de ativação	A data em que o IC foi colocado no status ativo.

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
bios_ver	Versão do BIOS	O número da versão do BIOS: o código que é executado quando um computador pessoal é inicializado.
cd_rom_type	Tipo de CD-ROM	O tipo de unidade de CD-ROM que reside em uma estação de trabalho ou um servidor.
contract_number	Número do contrato	O identificador exclusivo de um contrato legal que rege a compra, aluguel, garantia, manutenção, etc., de um IC ou grupo de ICs.
disk_type	Tipo de disco	O tipo de unidade de disco que reside em uma estação de trabalho ou um servidor.
graphics_card	Modelo da placa de vídeo	A designação do modelo de uma placa de expansão instalada em um slot disponível de um dispositivo para recursos gráficos avançados.
hard_drive_capacity	Capacidade do disco	A capacidade do disco rígido disponível para uso em um IC Hardware.
lease_cost_per_month	Custo mensal do aluguel	A quantia em dólares devida ao fornecedor a cada mês por um aluguel.
lease_effective_date	Data de vigência do aluguel	Data em que um aluguel entra em vigor (também chamada de data de início do aluguel).
lease_renewal_date	Data de renovação do aluguel	Data em que um aluguel deve ser renovado para o próximo período ou os ICs afetados terão que ser devolvidos ao fornecedor.
lease_termination_date	Data de encerramento do aluguel	Data em que um aluguel termina e os ICs afetados devem ser devolvidos ao fornecedor.
leased_or_owned_status	Alugado ou próprio	Uma indicação que mostra se um IC específico foi alugado por um período determinado ou se foi comprado.
maintenance_fee	Taxa de manutenção	A quantia de dinheiro paga para cobrir os custos de serviços de manutenção em um período especificado.
maintenance_period	Período de manutenção	O intervalo de tempo no qual um contrato de manutenção está ativo.
max_memory	Tamanho máximo de memória	A quantidade máxima de memória disponível em uma LPAR.
max_processors	Número máximo de processadores	O número máximo de processadores disponíveis em uma LPAR.

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
media_drive_num	Capacidade da unidade de mídia	A capacidade do dispositivo de hardware que consolida diversas placas de memória em uma unidade.
media_type	Tipo de mídia	O tipo de mídia de armazenamento em um dispositivo de hardware, por exemplo, CD-ROM.
mem_cache_proc	Cache do processador	O identificador do dispositivo de hardware que processa o armazenamento de memória de alta velocidade entre a memória e a CPU.
mem_capacity	Capacidade da memória	A quantidade total de memória que pode ser instalada e disponibilizada.
modem_card	Placa de modem	O identificador de uma placa em uma estação de trabalho ou um dispositivo de rede que permite uma conexão mais rápida a uma rede ou à internet.
modem_type	Tipo de modem	A classificação/velocidade de um modem usado por uma estação de trabalho para uma conexão mais rápida a uma rede ou à internet.
monitor	Modelo do monitor	O tipo de unidade de exibição conectada a um dispositivo de hardware, rede ou telecomunicação.
mtce_contract_number	Número do contrato de manutenção	O número que identifica exclusivamente um contrato de manutenção.
mtce_type	Tipo de manutenção	O tipo de manutenção que é oferecido para este IC, por exemplo, fornecedor ou interna.
net_card	Placa de rede	A designação de uma placa de expansão instalada em um slot disponível em um computador ou dispositivo de rede para que ela possa ser conectar e comunicar com outro componente da rede.
number_proc_inst	Número de processadores instalados	O número total de processadores instalados em um dispositivo de hardware ou rede.
number_slot_proc	Capacidade do processador	O número total de slots de processador em um dispositivo de hardware.
phys_mem	Memória instalada	A quantidade física de memória instalada em um dispositivo de hardware.
printer	Impressora	O tipo ou modelo de impressora conectada a um dispositivo de hardware ou rede.

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
ci_priority	Prioridade do IC	A designação do nível de serviço que tem a atribuição de indicar a prioridade de restauração do IC.
proc_speed	Velocidade do processador	Uma medida da velocidade em que um computador executa suas operações.
proc_type	Tipo de processador	O tipo de CPU em um dispositivo de hardware.
proj_code	Código do projeto	A ID ou outro identificador exclusivo do projeto ao qual um IC está atribuído.
purchase_amountc	Valor da compra	O custo incorrido para comprar um IC. **Observação:** o atributo purchase_amount é depreciado.
retire_date	Data de desativação	A data em que um IC não estará mais ativo.
scsi_card	Modelo da placa SCSI	O identificador do modelo de uma placa que fornece uma interface e um conjunto de comandos padrão para transferir dados entre dispositivos periféricos internos e externos.
security_patch_level	Nível do patch de segurança	Uma indicação da versão atual do patch de segurança do IC.
svclvl	Acordo de Nível de Serviço	O nome ou identificador do contrato entre a equipe de TI e o cliente, que determina o nível de opções de serviço e suporte esperadas e aceitáveis para o componente de TI.
slot_mem_used	Número de slots de memória usados	A quantidade de memória em uso das placas de memória disponíveis em um dispositivo de hardware ou rede.
slot_total_mem	Número de slots de memória	A quantidade de memória disponível nas placas de memória em um dispositivo de hardware ou rede.

Famílias Investimento

As famílias Investimento incluem o seguinte:

Investimento.Idéia

Identifica o estágio inicial de criação de novas oportunidades para investimento, como projetos, ativos, aplicativos, produtos, serviços e outro trabalho. Idéias são recipientes de informações pertinentes que formam a base para investimentos específicos.

Investimento.Outro

Identifica uma categoria ampla que inclui investimentos em Aplicativo, Ativo, Produto, Serviço e Outro trabalho.

Investimento.Projeto

Identifica um conjunto de atividades projetadas para alcançar um objetivo específico. As restrições de orçamento, tempo e mão-de-obra orientam os projetos.

Família	Classe	Tabela de extensão/Nome lógico	Tabela de extensão/Nome físico	Descrição
Investimento .Idéia	Idéia do Portfolio	invidex	ci_investment_idea	As idéias são o estágio inicial de criação de novas oportunidades para investimentos, como projetos, ativos, aplicativos, produtos, serviços e outro trabalho. As idéias estabelecem a base para um tipo de investimento específico, funcionando como recipientes para informações pertinentes.
Investimento .Outro	Aplicativo do Portfolio	invothx	ci_investment_other	Captura dados específicos para aplicativos em execução ou que estão sendo implementados em uma organização.
Investimento .Outro	Ativo do Portfolio	invothx	ci_investment_other	Captura dados específicos a ativos que geram custos e benefícios para uma organização.
Investimento .Outro	Produto Portfolio	invothx	ci_investment_other	Captura dados específicos a produtos produzidos ou possuídos por uma organização.
Investimento .Outro	Serviço do Portfolio	invothx	ci_investment_other	Captura dados específicos a serviços fornecidos por uma organização.
Investimento .Outro	Trabalho do Portfolio	invothx	ci_investment_other	Captura dados específicos a trabalhos de estado de equilíbrio realizados. Outros trabalhos podem representar tarefas de sobrecarga, como gerenciamento e manutenção.

Família	Classe	Tabela de extensão/Nome lógico	Tabela de extensão/Nome físico	Descrição
Investimento.Projeto	Programa Portfolio	invprjx	ci_investment_project	Um Programa é um projeto de alto nível que funciona como pai ou que abrange um ou mais projetos filho.
Investimento.Projeto	Projeto Portfolio	invprjx	ci_investment_project	Um Projeto é um conjunto de atividades projetadas para alcançar um objetivo específico. Projetos são orientados por restrições de mão-de-obra, tempo e orçamento.

Atributos de Investimento.Idéia

A família Investimento.Idéia inclui as seguintes classes:

- Idéia do Portfolio

A família Investimento.Idéia inclui os seguintes atributos que correspondem à tabela de extensão invidex:

Nome do objeto	Rótulo
business_unit	Unidade de negócios
dependencies	Dependências
est_finish_date	Data de término estimada
est_start_date	Data de início estimada
existing_initiative_impact	Impacto da iniciativa existente
general_notes	Observações gerais
idea_priority	Prioridade da idéia
proprietário	Proprietário
risks	Riscos
subject	Assunto
target_manager	Gerenciador de objetivos

Atributos de Investimento.Outro

A família Investimento.Outro inclui as seguintes classes:

- Aplicativo do Portfolio
- Ativo do Portfolio
- Produto Portfolio
- Serviço do Portfolio
- Trabalho do Portfolio

A família Investimento.Outro inclui os seguintes atributos que correspondem à tabela de extensão invothx:

Nome do objeto	Rótulo
ativo	Investimento ativo?
alinhamento	Alinhamento
charge_code	Código da cobrança
currency	Moeda
finish_date	Data da conclusão
goal	Objetivo
investment_priority	Prioridade do investimento
investment_status	Status do investimento
manager	Gerente
progress	Andamento
risk	Risco
stage	Estágio
start_date	Data de início
status_comment	Comentário do status do investimento
status_indicator	Indicador de status do investimento
total_cost	Custo total
total_effort	Esforço total
tipo	Tipo de investimento

Atributos de Investimento.Projeto

A família Investimento.Projeto inclui as seguintes classes:

- Programa Portfolio
- Projeto Portfolio

A família Investimento.Projeto inclui os seguintes atributos que correspondem à tabela de extensão invprjx:

Nome do objeto	Rótulo
ativo	Projeto ativo?
alinhamento	Alinhamento
charge_code	Código da cobrança
currency	Moeda
finish_date	Data da conclusão
goal	Objetivo
manager	Gerente
progress	Andamento
project_priority	Prioridade do projeto
project_status	Status do projeto
risk	Risco
stage	Estágio
start_date	Data de início
status_comment	Comentário do status do projeto
status_indicator	Indicador de status do projeto
total_cost	Custo total
total_effort	Esforço total

Família Local

A família Local inclui o seguinte:

Local

Identifica a posição ou site físico.

Família	Classe	Tabela de extensão/Nome lógico	Tabela de extensão/Nome físico	Descrição
Local	Prédio	locx	ci_location	Um site contido em uma única estrutura física.
Local	Campus	locx	ci_location	Um grupo de edificações.
Local	Cidade	locx	ci_location	Uma designação governamental de uma área relativamente grande e populosa.
Local	País	locx	ci_location	Uma área formada por diversas cidades, regiões ou estados.
Local	Datacenter	locx	ci_location	Um site dedicado a operações de TI.
Local	Andar	locx	ci_location	Um segmento de um site em um único andar.

Atributos de local

A família Local inclui as seguintes classes:

base_location

Especifica o local que o IC representa (UUID SREL para loc). Representa um relacionamento exclusivo em que apenas um IC representa um local na Família local.

A família Local inclui os seguintes atributos que correspondem à tabela de extensão locx:

Nome do objeto	Rótulo
address1	Endereço
cidade	Cidade

Nome do objeto	Rótulo
país	País
descrição	Descrição
site	Site
estado	Estado/província
CEP	CEP/Código postal

Famílias Rede

As famílias Rede incluem o seguinte:

Rede.Ponte

Identifica um dispositivo abstrato que conecta diversos segmentos de rede ao longo do nível do link de dados.

Rede.Controlador

Identifica diversos dispositivos que aceleram ou gerenciam o uso da largura de banda.

Rede.Front-end

Identifica um dispositivo front-end que processa a comunicação com computadores host, como mainframes.

Rede.Hub

Identifica um dispositivo de rede que conecta dispositivos de rede repetindo o sinal recebido em uma porta para outras portas.

Rede.Placa de interface de rede

Identifica uma NIC (Network Interface Card - Placa de interface de rede) que usa qualquer protocolo de comunicação de rede. As placas de rede Ethernet LAN e FDDI Ring são NICs.

Rede.Outro

Identifica componentes de rede não classificados.

Rede.Periféricos

Identifica periféricos de rede que são aparelhos, como impressoras e aparelhos de fax, que contêm suas próprias placas NIC.

Rede.Porta

Identifica uma porta em um hub ou comutador de rede que é usada para conectar outros hubs e comutadores, em vez de uma estação terminal.

Rede.Roteador

Identifica qualquer dispositivo em uma rede que direciona mensagens entre computadores.

Rede.Comutador

Identifica um dispositivo de rede que encaminha, de forma inteligente, pacotes recebidos em uma porta para outras portas.

Família	Classe	Tabela de extensão/Nome lógico	Tabela de extensão/Nome físico	Descrição
Rede.Ponte	Ponte	net_brix	ci_network_bridge	Ponte de rede
Rede.Controlador	Controlador	net_conx	ci_network_controller	Controlador
Rede.Front-end	Terminal 3270	net_frox	ci_network_frontend	Terminal 3270
Rede.Front-end	Terminal de rede	net_frox	ci_network_frontend	Terminal de rede
Rede.Front-end	Terminal X	net_frox	ci_network_frontend	Terminal X
Rede.Hub	Hub de rede	net_hubx	ci_network_hub	Hub em uma rede
Rede.Rede	Placa de interface	net_nicx	ci_network_nic	NIC (Placa de Interface de Rede)
Rede.Outro	Outro dispositivo de rede	net_othx	ci_network_other	Outro dispositivo de rede
Rede.Periféricos	Aparelho de fax	net_perx	ci_network_peripheral	Aparelho de fax
Rede.Porta	Porta	net_porx	ci_network_port	Porta de rede
Rede.Roteador	Roteador	net_roux	ci_network_router	Roteador Ethernet
Rede.Comutador	Comutador de rede	net_gatx	ci_network_gateway	Comutador de rede

Atributos de Rede.Ponte

A família Rede.Ponte inclui os seguintes atributos que correspondem à tabela de extensão net_brix:

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
active_date	Data de ativação	A data em que o IC foi colocado no status ativo.
addr_class	Classe do endereço	Valores de endereço IP organizados em Classes de endereço (A, B e C) As Classes de endereço determinam quantas estações de trabalho podem existir na rede.
contract_number	Número do contrato	O identificador exclusivo de um contrato legal que rege a compra, aluguel, garantia, manutenção, etc., de um IC ou grupo de ICs.
gateway_id	ID do gateway	O identificador exclusivo de um ponto de rede que atua como uma entrada (gateway) para outra rede.
ip_mgmt_addr	Endereço IP de gerenciamento	O endereço IP atribuído a uma estação (PC ou estação de trabalho) autorizada para acesso de nível de gerente ou operador a um comutador.
last_mtce_date	Data da última manutenção	Última data em que foi executada manutenção em um IC.
lease_cost_per_month	Custo mensal do aluguel	A quantia em dólares devida ao fornecedor a cada mês por um aluguel.
lease_effective_date	Data de vigência do aluguel	Data de início de um aluguel.
lease_renewal_date	Data de renovação do aluguel	Data em que um aluguel deve ser renovado para o próximo período ou os ICs afetados terão que ser devolvidos ao fornecedor.
lease_termination_date	Data de encerramento do aluguel	Data em que um aluguel termina e os ICs afetados devem ser devolvidos ao fornecedor.

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
leased_or_owned_status	Alugado ou próprio	Uma indicação que mostra se um IC específico foi alugado por um período determinado ou se foi comprado.
maintenance_fee	Taxa de manutenção	A quantia de dinheiro paga para cobrir os custos de serviços de manutenção em um período especificado.
maintenance_period	Período de manutenção	O intervalo de tempo no qual um contrato de manutenção está ativo.
mtce_contract_number	Número do contrato de manutenção	O número que identifica exclusivamente um contrato de manutenção.
mtce_type	Tipo de manutenção	O tipo de manutenção que é oferecido para este IC, por exemplo, fornecedor ou interna.
network_address	Endereço de rede	O endereço IP no qual o IC reside, por exemplo, 192.168.0.4.
network_name	Nome da rede	O nome ou identificador exclusivo de um sistema de comunicações que conecta dois ou mais computadores e seus dispositivos periféricos.
number_net_card	Número de placas de rede	O número de placas de expansão instaladas nos slots disponíveis em um computador.
number_net_port	Número de portas de rede	O número total de portas em uso em um servidor.
number__net_port_conn	Número de conexões de portas de rede	O número total de conexões de portas de rede.
number_ports	Número de portas	O número total de portas em um dispositivo de rede.
number_ports_used	Número de portas usadas	O número total de portas em uso em um dispositivo de rede.
os_version	Versão do OS	O número da versão do sistema operacional de um IC.
ci_priority	Prioridade do IC	A designação do nível de serviço que tem a atribuição de indicar a prioridade de restauração do IC.
proj_code	Código do projeto	A ID ou outro identificador exclusivo do projeto ao qual um IC está atribuído.
protocol	Protocolo	O método de comunicação empregado por um dispositivo de rede.
purchase_amountc	Valor da compra	O custo incorrido para comprar um IC. **Observação:** o atributo purchase_amount é depreciado.
retire_date	Data da desativação	A data em que um IC não estará mais ativo.

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
função	Função	A função de negócio suportada por um dispositivo de hardware ou rede, por exemplo, produção e teste.
SLA	Acordo de Nível de Serviço	O nome ou identificador do contrato entre a equipe de TI e o cliente que rege o nível de opções de serviço e suporte que são esperadas e aceitáveis para o componente de TI.
subnet_mask	Máscara de sub-rede	O identificador da sub-rede à qual um IC é atribuído. Expresso no mesmo formato de um endereço IP, por exemplo, 255.128.0.0.
type_net_conn	Tipo de conexão de rede	Uma indicação do tipo de conexão de rede usado por um dispositivo de hardware ou rede.

Atributos de Rede.Controlador

A família Rede.Controlador inclui os seguintes atributos que correspondem à tabela de extensão net_conx:

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
active_date	Data de ativação	A data em que o IC foi colocado no status ativo.
addr_class	Classe do endereço	Valores de endereço IP organizados em Classes de endereço (A, B e C) As Classes de endereço determinam quantas estações de trabalho podem existir na rede.
contract_number	Número do contrato	O identificador exclusivo de um contrato legal que rege a compra, aluguel, garantia, manutenção, etc., de um IC ou grupo de ICs.
ip_mgmt_addr	Endereço IP de gerenciamento	O endereço IP atribuído a uma estação (PC ou estação de trabalho) autorizada para acesso de nível de gerente ou operador a um comutador.
last_mtce_date	Data da última manutenção	Última data em que foi executada manutenção em um IC.
lease_cost_per_month	Custo mensal do aluguel	A quantia em dólares devida ao fornecedor a cada mês por um aluguel.

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
lease_effective_date	Data de vigência do aluguel	Data de início de um aluguel.
lease_renewal_date	Data de renovação do aluguel	Data em que um aluguel deve ser renovado para o próximo período ou os ICs afetados terão que ser devolvidos ao fornecedor.
lease_termination_date	Data de encerramento do aluguel	Data em que um aluguel termina e os ICs afetados devem ser devolvidos ao fornecedor.
leased_or_owned_status	Alugado ou próprio	Uma indicação que mostra se um IC específico foi alugado por um período determinado ou se foi comprado.
maintenance_fee	Taxa de manutenção	A quantia de dinheiro paga para cobrir os custos de serviços de manutenção em um período especificado.
maintenance_period	Período de manutenção	O intervalo de tempo no qual um contrato de manutenção está ativo.
mtce_contract_number	Número do contrato de manutenção	O número que identifica exclusivamente um contrato de manutenção.
mtce_level	Nível de manutenção	Uma indicação da versão atual do patch do IC em questão.
mtce_type	Tipo de manutenção	O tipo de manutenção que é oferecido para este IC, por exemplo, fornecedor ou interna.
network_address	Endereço de rede	O endereço IP no qual o IC reside, por exemplo, 192.168.0.4.
network_name	Nome da rede	O nome ou identificador exclusivo de um sistema de comunicações que conecta dois ou mais computadores e seus dispositivos periféricos.
number_mips	MIPS	Uma indicação da velocidade e da capacidade de processamento de um dispositivo de hardware ou rede.
number_net_card	Número de placas de rede	O número de placas de expansão instaladas nos slots disponíveis em um computador.
number_net_port	Número de portas de rede	O número total de portas em uso em um servidor.
number_net_port_conn	Número de conexões de portas de rede	O número total de conexões de portas de rede.

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
number_ports	Número de portas	O número total de portas em um dispositivo de rede.
number_ports_used	Número de portas usadas	O número total de portas em uso em um dispositivo de rede.
number_proc_inst	Número de processadores instalados	O número total de processadores instalados em um dispositivo de hardware ou rede.
number_smips	Número de zMIPS	O número total de SMIPS.
os_version	Versão do OS	O número da versão do sistema operacional de um IC.
ci_priority	Prioridade do IC	A designação do nível de serviço que tem a atribuição de indicar a prioridade de restauração do IC.
proj_code	Código do projeto	A ID ou outro identificador exclusivo do projeto ao qual um IC está atribuído.
purchase_amountc	Valor da compra	O custo incorrido para comprar um IC. **Observação:** o atributo purchase_amount é depreciado.
retire_date	Data da desativação	A data em que um IC não estará mais ativo.
função	Função	A função de negócio suportada por um dispositivo de hardware ou rede, por exemplo, produção e teste.
SLA	Acordo de Nível de Serviço	O nome ou identificador do contrato entre a equipe de TI e o cliente que rege o nível de opções de serviço e suporte que são esperadas e aceitáveis para o componente de TI.
subnet_mask	Máscara de sub-rede	O identificador da sub-rede à qual um IC é atribuído. Expresso no mesmo formato de um endereço IP, por exemplo, 255.128.0.0.
technology	Tecnologia	A tecnologia (TCP/IP, Ethernet, FDDI, etc.) empregada por um dispositivo de hardware ou rede.
type_net_conn	Tipo de conexão de rede	Uma indicação do tipo de conexão de rede usado por um dispositivo de hardware ou rede.

Atributos de Rede.Front-end

A família Rede.Front-end inclui os seguintes atributos que correspondem à tabela de extensão net_frox:

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
active_date	Data de ativação	A data em que o IC foi colocado no status ativo.
addr_class	Classe do endereço	Valores de endereço IP organizados em Classes de endereço (A, B e C) As Classes de endereço determinam quantas estações de trabalho podem existir na rede.
contract_number	Número do contrato	O identificador exclusivo de um contrato legal que rege a compra, aluguel, garantia, manutenção, etc., de um IC ou grupo de ICs.
ip_mgmt_addr	Endereço IP de gerenciamento	O endereço IP atribuído a uma estação (PC ou estação de trabalho) autorizada para acesso de nível de gerente ou operador a um comutador.
last_mtce_date	Data da última manutenção	Última data em que foi executada manutenção em um IC.
lease_cost_per_month	Custo mensal do aluguel	A quantia em dólares devida ao fornecedor a cada mês por um aluguel.
lease_effective_date	Data de vigência do aluguel	Data de início de um aluguel.
lease_renewal_date	Data de renovação do aluguel	Data em que um aluguel deve ser renovado para o próximo período ou os ICs afetados terão que ser devolvidos ao fornecedor.
lease_termination_date	Data de encerramento do aluguel	Data em que um aluguel termina e os ICs afetados devem ser devolvidos ao fornecedor.
leased_or_owned_status	Alugado ou próprio	Uma indicação que mostra se um IC específico foi alugado por um período determinado ou se foi comprado.
maintenance_fee	Taxa de manutenção	A quantia de dinheiro paga para cobrir os custos de serviços de manutenção em um período especificado.

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
maintenance_period	Período de manutenção	O intervalo de tempo no qual um contrato de manutenção está ativo.
mtce_contract_number	Número do contrato de manutenção	O número que identifica exclusivamente um contrato de manutenção.
mtce_level	Nível de manutenção	Uma indicação da versão atual do patch do IC em questão.
mtce_type	Tipo de manutenção	O tipo de manutenção que é oferecido para este IC, por exemplo, fornecedor ou interna.
network_address	Endereço de rede	O endereço IP no qual o IC reside, por exemplo, 192.168.0.4.
network_name	Nome da rede	O nome ou identificador exclusivo de um sistema de comunicações que conecta dois ou mais computadores e seus dispositivos periféricos.
number_mips	MIPS	Uma indicação da velocidade e da capacidade de processamento de um dispositivo de hardware ou rede.
number_net_card	Número de placas de rede	O número de placas de expansão instaladas nos slots disponíveis em um computador.
number_net_port	Número de portas de rede	O número total de portas em uso em um servidor.
number_net_port_conn	Número de conexões de portas de rede	O número total de conexões de portas de rede.
number_ports	Número de portas	O número total de portas em um dispositivo de rede.
number_ports_used	Número de portas usadas	O número total de portas em uso em um dispositivo de rede.
number_proc_inst	Número de processadores instalados	O número total de processadores instalados em um dispositivo de hardware ou rede.
number_smips	Número de zMIPS	O número total de SMIPS.
os_version	Versão do OS	O número da versão do sistema operacional de um IC.
ci_priority	Prioridade do IC	A designação do nível de serviço que tem a atribuição de indicar a prioridade de restauração do IC.
proj_code	Código do projeto	A ID ou outro identificador exclusivo do projeto ao qual um IC está atribuído.

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
purchase_amountc	Valor da compra	O custo incorrido para comprar um IC. **Observação:** o atributo purchase_amount é depreciado.
retire_date	Data da desativação	A data em que um IC não estará mais ativo.
função	Função	A função de negócio suportada por um dispositivo de hardware ou rede, por exemplo, produção e teste.
SLA	Acordo de Nível de Serviço	O nome ou identificador do contrato entre a equipe de TI e o cliente que rege o nível de opções de serviço e suporte que são esperadas e aceitáveis para o componente de TI.
subnet_mask	Máscara de sub-rede	O identificador da sub-rede à qual um IC é atribuído. Expresso no mesmo formato de um endereço IP, por exemplo, 255.128.0.0.
technology	Tecnologia	A tecnologia (TCP/IP, Ethernet, FDDI, etc.) empregada por um dispositivo de hardware ou rede.
type_net_conn	Tipo de conexão de rede	Uma indicação do tipo de conexão de rede usado por um dispositivo de hardware ou rede.

Atributos de Rede.Hub

A família Rede.Hub inclui os seguintes atributos que correspondem à tabela de extensão net_hubx:

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
active_date	Data de ativação	A data em que o IC foi colocado no status ativo.
addr_class	Classe do endereço	Valores de endereço IP organizados em Classes de endereço (A, B e C) As Classes de endereço determinam quantas estações de trabalho podem existir na rede.
contract_number	Número do contrato	O identificador exclusivo de um contrato legal que rege a compra, aluguel, garantia, manutenção, etc., de um IC ou grupo de ICs.
gateway_id	ID do gateway	O identificador exclusivo de um ponto de rede que atua como uma entrada (gateway) para outra rede.

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
ip_mgmt_addr	Endereço IP de gerenciamento	O endereço IP atribuído a uma estação (PC ou estação de trabalho) autorizada para acesso de nível de gerente ou operador a um comutador.
last_mtce_date	Data da última manutenção	Última data em que foi executada manutenção em um IC.
lease_cost_per_month	Custo mensal do aluguel	A quantia em dólares devida ao fornecedor a cada mês por um aluguel.
lease_effective_date	Data de vigência do aluguel	Data de início de um aluguel.
lease_renewal_date	Data de renovação do aluguel	Data em que um aluguel deve ser renovado para o próximo período ou os ICs afetados terão que ser devolvidos ao fornecedor.
lease_termination_date	Data de encerramento do aluguel	Data em que um aluguel termina e os ICs afetados devem ser devolvidos ao fornecedor.
leased_or_owned_status	Alugado ou próprio	Uma indicação que mostra se um IC específico foi alugado por um período determinado ou se foi comprado.
maintenance_fee	Taxa de manutenção	A quantia de dinheiro paga para cobrir os custos de serviços de manutenção em um período especificado.
maintenance_period	Período de manutenção	O intervalo de tempo no qual um contrato de manutenção está ativo.
mtce_contract_number	Número do contrato de manutenção	O número que identifica exclusivamente um contrato de manutenção.
mtce_level	Nível de manutenção	Uma indicação da versão atual do patch do IC em questão.
mtce_type	Tipo de manutenção	O tipo de manutenção que é oferecido para este IC, por exemplo, fornecedor ou interna.
net_card	Placa de rede	A designação de uma placa de expansão instalada em um slot disponível em um computador ou dispositivo de rede para que ela possa ser conectar e comunicar com outro componente da rede.

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
network_address	Endereço de rede	O endereço IP no qual o IC reside, por exemplo, 192.168.0.4.
network_name	Nome da rede	O nome ou identificador exclusivo de um sistema de comunicações que conecta dois ou mais computadores e seus dispositivos periféricos.
number_net_card	Número de placas de rede	O número de placas de expansão instaladas nos slots disponíveis em um computador.
number_net_port	Número de portas de rede	O número total de portas em uso em um servidor.
number_net_port_conn	Número de conexões de portas de rede	O número total de conexões de portas de rede.
number_ports	Número de portas	O número total de portas em um dispositivo de rede.
number_ports_used	Número de portas usadas	O número total de portas em uso em um dispositivo de rede.
os_version	Versão do OS	O número da versão do sistema operacional de um IC.
ci_priority	Prioridade do IC	A designação do nível de serviço que tem a atribuição de indicar a prioridade de restauração do IC.
proj_code	Código do projeto	A ID ou outro identificador exclusivo do projeto ao qual um IC está atribuído.
purchase_amountc	Valor da compra	O custo incorrido para comprar um IC. **Observação:** o atributo purchase_amount é depreciado.
retire_date	Data da desativação	A data em que um IC não estará mais ativo.
função	Função	A função de negócio suportada por um dispositivo de hardware ou rede, por exemplo, produção e teste.
SLA	Acordo de Nível de Serviço	O nome ou identificador do contrato entre a equipe de TI e o cliente que rege o nível de opções de serviço e suporte que são esperadas e aceitáveis para o componente de TI.
subnet_mask	Máscara de sub-rede	O identificador da sub-rede à qual um IC é atribuído. Expresso no mesmo formato de um endereço IP, por exemplo, 255.128.0.0.
technology	Tecnologia	A tecnologia (TCP/IP, Ethernet, FDDI, etc.) empregada por um dispositivo de hardware ou rede.

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
type_net_conn	Tipo de conexão de rede	Uma indicação do tipo de conexão de rede usado por um dispositivo de hardware ou rede.

Atributos de Rede.Placa de interface de rede

A família Rede.Placa de interface de rede inclui os seguintes atributos que correspondem à tabela de extensão net_nicx:

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
active_date	Data de ativação	A data em que o IC foi colocado no status ativo.
addr_class	Classe do endereço	Valores de endereço IP organizados em Classes de endereço (A, B e C) As Classes de endereço determinam quantas estações de trabalho podem existir na rede.
gateway_id	ID do gateway	O identificador exclusivo de um ponto de rede que atua como uma entrada (gateway) para outra rede.
ip_mgmt_addr	Endereço IP de gerenciamento	O endereço IP atribuído a uma estação (PC ou estação de trabalho) autorizada para acesso de nível de gerente ou operador a um comutador.
last_mtce_date	Data da última manutenção	Última data em que foi executada manutenção em um IC.
line_speed	Velocidade da linha	A velocidade em que informações são transmitidas em uma conexão de rede.
mtce_level	Nível de manutenção	Uma indicação da versão atual do patch do IC em questão.
network_address	Endereço de rede	O endereço IP no qual o IC reside, por exemplo, 192.168.0.4.

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
network_name	Nome da rede	O nome ou identificador exclusivo de um sistema de comunicações que conecta dois ou mais computadores e seus dispositivos periféricos.
number_net_card	Número de placas de rede	O número de placas de expansão instaladas nos slots disponíveis em um computador.
number_net_port	Número de portas de rede	O número total de portas em uso em um servidor.
number_net_port_conn	Número de conexões de portas de rede	O número total de conexões de portas de rede.
number_ports	Número de portas	O número total de portas em um dispositivo de rede.
number_ports_used	Número de portas usadas	O número total de portas em uso em um dispositivo de rede.
os_version	Versão do OS	O número da versão do sistema operacional de um IC.
protocol	Protocolo	O método de comunicação empregado por um dispositivo de rede.
retire_date	Data da desativação	A data em que um IC não estará mais ativo.
função	Função	A função de negócio suportada por um dispositivo de hardware ou rede, por exemplo, produção e teste.
subnet_mask	Máscara de sub-rede	O identificador da sub-rede à qual um IC é atribuído. Expresso no mesmo formato de um endereço IP, por exemplo, 255.128.0.0.

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
technology	Tecnologia	A tecnologia (TCP/IP, Ethernet, FDDI, etc.) empregada por um dispositivo de hardware ou rede.
type_net_conn	Tipo de conexão de rede	Uma indicação do tipo de conexão de rede usado por um dispositivo de hardware ou rede.

Atributos de Rede.Outro

A família Rede.Outro inclui os seguintes atributos que correspondem à tabela de extensão net_othx:

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
active_date	Data de ativação	A data em que o IC foi colocado no status ativo.
bios_ver	Versão do BIOS	O número da versão do BIOS: o código que é executado quando um computador pessoal é inicializado.
contract_number	Número do contrato	O identificador exclusivo de um contrato legal que rege a compra, aluguel, garantia, manutenção, etc., de um IC ou grupo de ICs.
gateway_id	ID do gateway	O identificador exclusivo de um ponto de rede que atua como uma entrada (gateway) para outra rede.
last_mtce_date	Data da última manutenção	Última data em que foi executada manutenção em um IC.
lease_cost_per_month	Custo mensal do aluguel	A quantia em dólares devida ao fornecedor a cada mês por um aluguel.
lease_effective_date	Data de vigência do aluguel	Data de início de um aluguel.
lease_renewal_date	Data de renovação do aluguel	Data em que um aluguel deve ser renovado para o próximo período ou os ICs afetados terão que ser devolvidos ao fornecedor.
lease_termination_date	Data de encerramento do aluguel	Data em que um aluguel termina e os ICs afetados devem ser devolvidos ao fornecedor.

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
leased_or_owned_status	Alugado ou próprio	Uma indicação que mostra se um IC específico foi alugado por um período determinado ou se foi comprado.
maintenance_fee	Taxa de manutenção	A quantia de dinheiro paga para cobrir os custos de serviços de manutenção em um período especificado.
maintenance_period	Período de manutenção	O intervalo de tempo no qual um contrato de manutenção está ativo.
mtce_contract_number	Número do contrato de manutenção	O número que identifica exclusivamente um contrato de manutenção.
mtce_level	Nível de manutenção	Uma indicação da versão atual do patch do IC em questão.
mtce_type	Tipo de manutenção	O tipo de manutenção que é oferecido para este IC, por exemplo, fornecedor ou interna.
network_address	Endereço de rede	O endereço IP no qual o IC reside, por exemplo, 192.168.0.4.
network_name	Nome da rede	O nome ou identificador exclusivo de um sistema de comunicações que conecta dois ou mais computadores e seus dispositivos periféricos.
os_version	Versão do OS	O número da versão do sistema operacional de um IC.
ci_priority	Prioridade do IC	A designação do nível de serviço que tem a atribuição de indicar a prioridade de restauração do IC.
proj_code	Código do projeto	A ID ou outro identificador exclusivo do projeto ao qual um IC está atribuído.
purchase_amountc	Valor da compra	O custo incorrido para comprar um IC. **Observação:** o atributo purchase_amount é depreciado.
retire_date	Data da desativação	A data em que um IC não estará mais ativo.
SLA	Acordo de Nível de Serviço	O nome ou identificador do contrato entre a equipe de TI e o cliente que rege o nível de opções de serviço e suporte que são esperadas e aceitáveis para o componente de TI.
subnet_mask	Máscara de sub-rede	O identificador da sub-rede à qual um IC é atribuído. Expresso no mesmo formato de um endereço IP, por exemplo, 255.128.0.0.

Atributos de Rede.Periféricos

A família Rede.Periféricos inclui os seguintes atributos que correspondem à tabela de extensão net_perx:

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
active_date	Data de ativação	A data em que o IC foi colocado no status ativo.
addr_class	Classe do endereço	Valores de endereço IP organizados em Classes de endereço (A, B e C) As Classes de endereço determinam quantas estações de trabalho podem existir na rede.
contract_number	Número do contrato	O identificador exclusivo de um contrato legal que rege a compra, aluguel, garantia, manutenção, etc., de um IC ou grupo de ICs.
gateway_id	ID do gateway	O identificador exclusivo de um ponto de rede que atua como uma entrada (gateway) para outra rede.
ip_mgmt_addr	Endereço IP de gerenciamento	O endereço IP atribuído a uma estação (PC ou estação de trabalho) autorizada para acesso de nível de gerente ou operador a um comutador.
last_mtce_date	Data da última manutenção	Última data em que foi executada manutenção em um IC.
lease_cost_per_month	Custo mensal do aluguel	A quantia em dólares devida ao fornecedor a cada mês por um aluguel.
lease_effective_date	Data de vigência do aluguel	Data de início de um aluguel.
lease_renewal_date	Data de renovação do aluguel	Data em que um aluguel deve ser renovado para o próximo período ou os ICs afetados terão que ser devolvidos ao fornecedor.
lease_termination_date	Data de encerramento do aluguel	Data em que um aluguel termina e os ICs afetados devem ser devolvidos ao fornecedor.

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
leased_or_owned_status	Alugado ou próprio	Uma indicação que mostra se um IC específico foi alugado por um período determinado ou se foi comprado.
maintenance_fee	Taxa de manutenção	A quantia de dinheiro paga para cobrir os custos de serviços de manutenção em um período especificado.
maintenance_period	Período de manutenção	O intervalo de tempo no qual um contrato de manutenção está ativo.
mtce_contract_number	Número do contrato de manutenção	O número que identifica exclusivamente um contrato de manutenção.
mtce_level	Nível de manutenção	Uma indicação da versão atual do patch do IC em questão.
mtce_type	Tipo de manutenção	O tipo de manutenção que é oferecido para este IC, por exemplo, fornecedor ou interna.
network_address	Endereço de rede	O endereço IP no qual o IC reside, por exemplo, 192.168.0.4.
network_name	Nome da rede	O nome ou identificador exclusivo de um sistema de comunicações que conecta dois ou mais computadores e seus dispositivos periféricos.
number_net_card	Número de placas de rede	O número de placas de expansão instaladas nos slots disponíveis em um computador.
number_net_port	Número de portas de rede	O número total de portas em uso em um servidor.
number_net_port_conn	Número de conexões de portas de rede	O número total de conexões de portas de rede.
number_ports	Número de portas	O número total de portas em um dispositivo de rede.
number_ports_used	Número de portas usadas	O número total de portas em uso em um dispositivo de rede.
os_version	Versão do OS	O número da versão do sistema operacional de um IC.
ci_priority	Prioridade do IC	A designação do nível de serviço que tem a atribuição de indicar a prioridade de restauração do IC.
proj_code	Código do projeto	A ID ou outro identificador exclusivo do projeto ao qual um IC está atribuído.
purchase_amountc	Valor da compra	O custo incorrido para comprar um IC. **Observação:** o atributo purchase_amount é depreciado.
retire_date	Data da desativação	A data em que um IC não estará mais ativo.

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
função	Função	A função de negócio suportada por um dispositivo de hardware ou rede, por exemplo, produção e teste.
SLA	Acordo de Nível de Serviço	O nome ou identificador do contrato entre a equipe de TI e o cliente que rege o nível de opções de serviço e suporte que são esperadas e aceitáveis para o componente de TI.
subnet_mask	Máscara de sub-rede	O identificador da sub-rede à qual um IC é atribuído. Expresso no mesmo formato de um endereço IP, por exemplo, 255.128.0.0.
technology	Tecnologia	A tecnologia (TCP/IP, Ethernet, FDDI, etc.) empregada por um dispositivo de hardware ou rede.
type_net_conn	Tipo de conexão de rede	Uma indicação do tipo de conexão de rede usado por um dispositivo de hardware ou rede.

Atributos de Rede.Porta

A família Rede.Porta inclui os seguintes atributos que correspondem à tabela de extensão net_porx:

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
active_date	Data de ativação	A data em que o IC foi colocado no status ativo.
addr_class	Classe do endereço	Valores de endereço IP organizados em Classes de endereço (A, B e C) As Classes de endereço determinam quantas estações de trabalho podem existir na rede.
channel_address	Endereço do canal	A marca usada para identificar um canal em uma porta.
contract_number	Número do contrato	O identificador exclusivo de um contrato legal que rege a compra, aluguel, garantia, manutenção, etc., de um IC ou grupo de ICs.
domínio	Domain	O identificador de um agrupamento lógico (domínio) ao qual um dispositivo de rede ou telecomunicação está atribuído.

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
gateway_id	ID do gateway	O identificador exclusivo de um ponto de rede que atua como uma entrada (gateway) para outra rede.
ip_mgmt_addr	Endereço IP de gerenciamento	O endereço IP atribuído a uma estação (PC ou estação de trabalho) autorizada para acesso de nível de gerente ou operador a um comutador.
last_mtce_date	Data da última manutenção	Última data em que foi executada manutenção em um IC.
lease_cost_per_month	Custo mensal do aluguel	A quantia em dólares devida ao fornecedor a cada mês por um aluguel.
lease_effective_date	Data de vigência do aluguel	Data de início de um aluguel.
lease_renewal_date	Data de renovação do aluguel	Data em que um aluguel deve ser renovado para o próximo período ou os ICs afetados terão que ser devolvidos ao fornecedor.
lease_termination_date	Data de encerramento do aluguel	Data em que um aluguel termina e os ICs afetados devem ser devolvidos ao fornecedor.
leased_or_owned_status	Alugado ou próprio	Uma indicação que mostra se um IC específico foi alugado por um período determinado ou se foi comprado.
line_speed	Velocidade da linha	A velocidade em que informações são transmitidas em uma conexão de rede.
line_type	Tipo de linha	A categorização de uma linha de comunicação de rede, por exemplo, ISDN.
maintenance_fee	Taxa de manutenção	A quantia de dinheiro paga para cobrir os custos de serviços de manutenção em um período especificado.
maintenance_period	Período de manutenção	O intervalo de tempo no qual um contrato de manutenção está ativo.
mtce_contract_number	Número do contrato de manutenção	O número que identifica exclusivamente um contrato de manutenção.

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
mtce_level	Nível de manutenção	Uma indicação da versão atual do patch do IC em questão.
mtce_type	Tipo de manutenção	O tipo de manutenção que é oferecido para este IC, por exemplo, fornecedor ou interna.
network_address	Endereço de rede	O endereço IP no qual o IC reside, por exemplo, 192.168.0.4.
network_name	Nome da rede	O nome ou identificador exclusivo de um sistema de comunicações que conecta dois ou mais computadores e seus dispositivos periféricos.
number_net_card	Número de placas de rede	O número de placas de expansão instaladas nos slots disponíveis em um computador.
number_net_port	Número de portas de rede	O número total de portas em uso em um servidor.
number_net_port_conn	Número de conexões de portas de rede	O número total de conexões de portas de rede.
number_ports	Número de portas	O número total de portas em um dispositivo de rede.
number_ports_used	Número de portas usadas	O número total de portas em uso em um dispositivo de rede.
os_version	Versão do OS	O número da versão do sistema operacional de um IC.
ci_priority	Prioridade do IC	A designação do nível de serviço que tem a atribuição de indicar a prioridade de restauração do IC.
proj_code	Código do projeto	A ID ou outro identificador exclusivo do projeto ao qual um IC está atribuído.
protocol	Protocolo	O método de comunicação empregado por um dispositivo de rede.
purchase_amountc	Valor da compra	O custo incorrido para comprar um IC. **Observação:** o atributo purchase_amount é depreciado.
retire_date	Data da desativação	A data em que um IC não estará mais ativo.
função	Função	A função de negócio suportada por um dispositivo de hardware ou rede, por exemplo, produção e teste.
SLA	Acordo de Nível de Serviço	O nome ou identificador do contrato entre a equipe de TI e o cliente que rege o nível de opções de serviço e suporte que são esperadas e aceitáveis para o componente de TI.

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
subnet_mask	Máscara de sub-rede	O identificador da sub-rede à qual um IC é atribuído. Expresso no mesmo formato de um endereço IP, por exemplo, 255.128.0.0.
technology	Tecnologia	A tecnologia (TCP/IP, Ethernet, FDDI, etc.) empregada por um dispositivo de hardware ou rede.
type_net_conn	Tipo de conexão de rede	Uma indicação do tipo de conexão de rede usado por um dispositivo de hardware ou rede.

Atributos de Rede.Roteador

A família Rede.Roteador inclui os seguintes atributos que correspondem à tabela de extensão net_roux:

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
active_date	Data de ativação	A data em que o IC foi colocado no status ativo.
addr_class	Classe do endereço	Valores de endereço IP organizados em Classes de endereço (A, B e C) As Classes de endereço determinam quantas estações de trabalho podem existir na rede.
contract_number	Número do contrato	O identificador exclusivo de um contrato legal que rege a compra, aluguel, garantia, manutenção, etc., de um IC ou grupo de ICs.
flow	Fluxo	A quantidade de tráfego de rede que pode ser processada por um roteador.
ip_mgmt_addr	Endereço IP de gerenciamento	O endereço IP atribuído a uma estação (PC ou estação de trabalho) autorizada para acesso de nível de gerente ou operador a um comutador.
last_mtce_date	Data da última manutenção	Última data em que foi executada manutenção em um IC.
lease_cost_per_month	Custo mensal do aluguel	A quantia em dólares devida ao fornecedor a cada mês por um aluguel.

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
lease_effective_date	Data de vigência do aluguel	Data de início de um aluguel.
lease_renewal_date	Data de renovação do aluguel	Data em que um aluguel deve ser renovado para o próximo período ou os ICs afetados terão que ser devolvidos ao fornecedor.
lease_termination_date	Data de encerramento do aluguel	Data em que um aluguel termina e os ICs afetados devem ser devolvidos ao fornecedor.
leased_or_owned_status	Alugado ou próprio	Uma indicação que mostra se um IC específico foi alugado por um período determinado ou se foi comprado.
maintenance_fee	Taxa de manutenção	A quantia de dinheiro paga para cobrir os custos de serviços de manutenção em um período especificado.
maintenance_period	Período de manutenção	O intervalo de tempo no qual um contrato de manutenção está ativo.
mem_cache_proc	Cache de memória do processador	O identificador do dispositivo de hardware que processa o armazenamento de memória de alta velocidade entre a memória e a CPU.
mtce_contract_number	Número do contrato de manutenção	O número que identifica exclusivamente um contrato de manutenção.
mtce_level	Nível de manutenção	Uma indicação da versão atual do patch do IC em questão.
mtce_type	Tipo de manutenção	O tipo de manutenção que é oferecido para este IC, por exemplo, fornecedor ou interna.
network_address	Endereço de rede	O endereço IP no qual o IC reside, por exemplo, 192.168.0.4.
network_name	Nome da rede	O nome ou identificador exclusivo de um sistema de comunicações que conecta dois ou mais computadores e seus dispositivos periféricos.
number_net_card	Número de placas de rede	O número de placas de expansão instaladas nos slots disponíveis em um computador.
number_net_port	Número de portas de rede	O número total de portas em uso em um servidor.
number_net_port_conn	Número de conexões de portas de rede	O número total de conexões de portas de rede.

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
number_ports	Número de portas	O número total de portas em um dispositivo de rede.
number_ports_used	Número de portas usadas	O número total de portas em uso em um dispositivo de rede.
number_proc_inst	Número de portas instaladas	O número total de processadores instalados em um dispositivo de hardware ou rede.
os_version	Versão do OS	O número da versão do sistema operacional de um IC.
ci_priority	Prioridade do IC	A designação do nível de serviço que tem a atribuição de indicar a prioridade de restauração do IC.
proj_code	Código do projeto	A ID ou outro identificador exclusivo do projeto ao qual um IC está atribuído.
protocol	Protocolo	O método de comunicação empregado por um dispositivo de rede.
purchase_amountc	Valor da compra	O custo incorrido para comprar um IC. **Observação:** o atributo purchase_amount é depreciado.
retire_date	Data da desativação	A data em que um IC não estará mais ativo.
função	Função	A função de negócio suportada por um dispositivo de hardware ou rede, por exemplo, produção e teste.
rout_prot	Protocolo do roteador	O método de comunicação empregado por um roteador de rede.
SLA	Acordo de Nível de Serviço	O nome ou identificador do contrato entre a equipe de TI e o cliente que rege o nível de opções de serviço e suporte que são esperadas e aceitáveis para o componente de TI.
slot_mem_used	Número de slots de memória usados	A quantidade de memória em uso das placas de memória disponíveis em um dispositivo de hardware ou rede.
slot_total_mem	Número de slots de memória	A quantidade de memória disponível nas placas de memória em um dispositivo de hardware ou rede.
subnet_mask	Máscara de sub-rede	O identificador da sub-rede à qual um IC é atribuído. Expresso no mesmo formato de um endereço IP, por exemplo, 255.128.0.0.
technology	Tecnologia	A tecnologia (TCP/IP, Ethernet, FDDI, etc.) empregada por um dispositivo de hardware ou rede.
type_net_conn	Tipo de conexão de rede	Uma indicação do tipo de conexão de rede usado por um dispositivo de hardware ou rede.

Atributos de Rede.Comutador

A família Rede.Comutador inclui os seguintes atributos que correspondem à tabela de extensão net_gatx:

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
active_date	Data de ativação	A data em que o IC foi colocado no status ativo.
addr_class	Classe do endereço	Valores de endereço IP organizados em Classes de endereço (A, B e C) As Classes de endereço determinam quantas estações de trabalho podem existir na rede.
contract_number	Número do contrato	O identificador exclusivo de um contrato legal que rege a compra, aluguel, garantia, manutenção, etc., de um IC ou grupo de ICs.
gateway_id	ID do gateway	O identificador exclusivo de um ponto de rede que atua como uma entrada (gateway) para outra rede.
graphics_card	Modelo da placa de vídeo	A designação do modelo de uma placa de expansão instalada em um slot disponível de um dispositivo para recursos gráficos avançados.
ip_mgmt_addr	Endereço IP de gerenciamento	O endereço IP atribuído a uma estação (PC ou estação de trabalho) autorizada para acesso de nível de gerente ou operador a um comutador.
last_mtce_date	Data da última manutenção	Última data em que foi executada manutenção em um IC.
lease_cost_per_month	Custo mensal do aluguel	A quantia em dólares devida ao fornecedor a cada mês por um aluguel.
lease_effective_date	Data de vigência do aluguel	Data de início de um aluguel.
lease_renewal_date	Data de renovação do aluguel	Data em que um aluguel deve ser renovado para o próximo período ou os ICs afetados terão que ser devolvidos ao fornecedor.

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
lease_termination_date	Data de encerramento do aluguel	Data em que um aluguel termina e os ICs afetados devem ser devolvidos ao fornecedor.
leased_or_owned_status	Alugado ou próprio	Uma indicação que mostra se um IC específico foi alugado por um período determinado ou se foi comprado.
maintenance_fee	Taxa de manutenção	A quantia de dinheiro paga para cobrir os custos de serviços de manutenção em um período especificado.
maintenance_period	Período de manutenção	O intervalo de tempo no qual um contrato de manutenção está ativo.
mtce_contract_number	Número do contrato de manutenção	O número que identifica exclusivamente um contrato de manutenção.
mtce_level	Nível de manutenção	Uma indicação da versão atual do patch do IC em questão.
mtce_type	Tipo de manutenção	O tipo de manutenção que é oferecido para este IC, por exemplo, fornecedor ou interna.
network_address	Endereço de rede	O endereço IP no qual o IC reside, por exemplo, 192.168.0.4.
network_name	Nome da rede	O nome ou identificador exclusivo de um sistema de comunicações que conecta dois ou mais computadores e seus dispositivos periféricos.
number_net_card	Número de placas de rede	O número de placas de expansão instaladas nos slots disponíveis em um computador.
number_net_port	Número de portas de rede	O número total de portas em uso em um servidor.
number_net_port_conn	Número de conexões de portas de rede	O número total de conexões de portas de rede.
number_ports	Número de portas	O número total de portas em um dispositivo de rede.
number_ports_used	Número de portas usadas	O número total de portas em uso em um dispositivo de rede.
os_version	Versão do OS	O número da versão do sistema operacional de um IC.
ci_priority	Prioridade do IC	A designação do nível de serviço que tem a atribuição de indicar a prioridade de restauração do IC.
proj_code	Código do projeto	A ID ou outro identificador exclusivo do projeto ao qual um IC está atribuído.

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
purchase_amountc	Valor da compra	O custo incorrido para comprar um IC. **Observação:** o atributo purchase_amount é depreciado.
retire_date	Data da desativação	A data em que um IC não estará mais ativo.
função	Função	A função de negócio suportada por um dispositivo de hardware ou rede, por exemplo, produção e teste.
SLA	Acordo de Nível de Serviço	O nome ou identificador do contrato entre a equipe de TI e o cliente que rege o nível de opções de serviço e suporte que são esperadas e aceitáveis para o componente de TI.
subnet_mask	Máscara de sub-rede	O identificador da sub-rede à qual um IC é atribuído. Expresso no mesmo formato de um endereço IP, por exemplo, 255.128.0.0.
technology	Tecnologia	A tecnologia (TCP/IP, Ethernet, FDDI, etc.) empregada por um dispositivo de hardware ou rede.
type_net_conn	Tipo de conexão de rede	Uma indicação do tipo de conexão de rede usado por um dispositivo de hardware ou rede.

Família Organização

A família Organização inclui o seguinte:

Organização

Identifica uma entidade que representa um grupo estruturado de pessoas.

Família	Classe	Tabela de extensão/Nome lógico	Tabela de extensão/Nome físico	Descrição
Organização	Externa	orgx	ci_organization	Uma organização que não faz parte da organização.
Organização	Interno	orgx	ci_organization	Um segmento organizacional da empresa.

Atributos de organização

A família Organização contém as seguintes classes:

base_organization

Especifica a organização que o IC representa (UUID SREL para org). Representa um relacionamento exclusivo em que apenas um IC representa uma organização na família Organização.

A família Organização inclui os seguintes atributos que correspondem à tabela de extensão net_orgx:

Nome do objeto	Rótulo
alt_phone	Número de telefone alternativo
billing_code	Código de faturamento
contato	Contato da organização
descrição	Descrição
email_addr	Endereço de email
fax_phone	Fax
location	Local
org_num	Código da organização
owning_contract	Contrato de serviço
pemail_addr	Endereço de e-mail do pager
phone_number	Número de telefone principal
service_type	Tipo de serviço
status	Status configurado

Família Segurança

A família Segurança inclui o seguinte:

Segurança

Identifica sistemas de segurança que protegem dados, software e hardware contra manipulação ou acesso não autorizado. Esses sistemas incluem certificados digitais, serviços de diretório e sistemas biomecânicos ou com base em chaves.

Família	Classe	Tabela de extensão/Nome lógico	Tabela de extensão/Nome físico	Descrição
Segurança	Segurança de aplicativos	secx	ci_security	Segurança de aplicativos
Segurança	Segurança de edificações	secx	ci_security	Segurança de edificações
Segurança	Segurança de dados	secx	ci_security	Segurança de dados
Segurança	Outro tipo de segurança	secx	ci_security	Segurança diversa

Atributos de segurança

A família Segurança inclui os seguintes atributos que correspondem à tabela de extensão secx:

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
appl	Aplica-se a	A designação de um domínio do IC de segurança.
avail	Disponibilidade	Uma indicação de quando é oferecido acesso a um IC relacionado à segurança.
ci_priority	Prioridade do IC	A designação do nível de serviço que tem a atribuição de indicar a prioridade de restauração do IC.
confidentiality_level	Nível de confidencialidade	O nível de confidencialidade (por exemplo, somente-exibição, alta, média, baixa) de um IC relacionado à segurança.

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
integrity_level	Nível de integridade	O nível de integridade (por exemplo, alta, média, baixa) de um IC específico relacionado à segurança.
priority	Prioridade	A designação do nível de serviço que tem a atribuição de indicar a prioridade de restauração do IC.
security_id	ID de segurança	O número ou outro identificador de um IC relacionado à segurança.
SLA	Acordo de Nível de Serviço	O nome ou identificador do contrato entre a equipe de TI e o cliente que rege o nível de opções de serviço e suporte que são esperadas e aceitáveis para o componente de TI.

Família Serviço

Importante: a família Serviço foi desaprovada no CA CMDB Release 12.7. Em vez disso, use a família Serviço corporativo.

A família Serviço abrange:

Serviço

Identifica uma entidade que distribui ou executa um conjunto consistente de tarefas para um cliente. Os serviços podem ser serviços comerciais de alto nível ou serviços técnicos de TI de nível mais baixo. Suporte, email, contabilidade são muitas vezes fornecidos com prestação de serviços.

Família	Classe	Tabela de extensão/Nome lógico	Tabela de extensão/Nome físico	Descrição
Serviço	Componente	serx	ci_service	Componente CA NSM BPV (Exibição de processos comerciais)
Serviço	Documento	serx	ci_service	Documento do CA NSM BPV
Serviço	Pessoa	serx	ci_service	Pessoa do CA NSM BPV
Serviço	Prática	serx	ci_service	Prática do CA NSM BPV
Serviço	Processo	serx	ci_service	Processo do CA NSM BPV
Serviço	Função	serx	ci_service	Função do CA NSM BPV
Serviço	Serviço	serx	ci_service	Serviço do CA NSM BPV

Atributos de serviço

A família Serviço inclui os seguintes atributos que correspondem à tabela de extensão serx:

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
ci_priority	Prioridade do IC	A designação do nível de serviço que tem a atribuição de indicar a prioridade de restauração do IC.
end_date	Data de término	A data em que um serviço expira ou não é mais válido.
portfolio	Portfólio de serviços	O nome ou identificador de um agrupamento de serviços relacionados.
priority	Prioridade	A designação do nível de serviço que tem a atribuição de indicar a prioridade de restauração do IC.
service_id	ID do serviço	O nome ou outro identificador exclusivo de um IC Serviço.
site	Site	Uma designação para descrever o local de um IC.
SLA	Acordo de Nível de Serviço	O nome ou identificador do contrato entre a equipe de TI e o cliente que rege o nível de opções de serviço e suporte que são esperadas e aceitáveis para o componente de TI.
start_date	Data de início	Data em que um contrato, documento, serviço ou SLA se torna ativo.
tipo	Tipo	Uma descrição do tipo de IC Aplicativo, Contrato, Documento, Serviço ou SLA.
version	Versão	Um número ou outro identificador que indica o nível (versão) atual de um IC Aplicativo, Documento, Serviço ou SLA.

Família SLA (Acordo de Nível de Serviço)

A família Acordo de Nível de Serviço inclui as seguintes classes que identificam acordos entre um provedor de serviço e um cliente:

- Acordo de Nível Operacional
- Outro Acordo de Nível de Serviço
- Acordo de Nível de Serviço
- Contrato de Apoio

Família	Classe	Tabela de extensão/Nome lógico	Tabela de extensão/Nome físico
Acordo de Nível de Serviço	Acordo de Nível Operacional	slax	ci_sla
Acordo de Nível de Serviço	Outro Acordo de Nível de Serviço	slax	ci_sla
Acordo de Nível de Serviço	Acordo de Nível de Serviço	slax	ci_sla
Acordo de Nível de Serviço	Contrato de Apoio	slax	ci_sla

Atributos de Acordo de Nível de Serviço

A família Acordo de Nível de Serviço inclui os seguintes atributos que correspondem à tabela de extensão slax:

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
sla_category	Categoria do Acordo de Nível de Serviço	A designação do tipo de alto nível de um aplicativo, serviço, SLA ou documento.
sla_date_active	Data de ativação do Acordo de Nível de Serviço	Data em que o item de configuração foi disponibilizado aos usuários.
sla_end_date	Data de término do Acordo de Nível de Serviço	A data em que um SLA expira ou não é mais válido.

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
sla_id	ID do Acordo de Nível de Serviço	O nome exclusivo ou outro identificador de IC de Acordo de Nível de Serviço.
sla_start_date	Data de início do Acordo de Nível de Serviço	Data em que um contrato, documento, serviço ou SLA se torna ativo.
sla_status	Status do Acordo de Nível de Serviço	Uma indicação do status de um IC Aplicativo, Contrato, Documento, Serviço ou SLA (desenvolvimento, revisão, ativo, desativado, etc.).
sla_type	Tipo de Acordo de Nível de Serviço	Uma descrição do tipo de IC Aplicativo, Contrato, Documento, Serviço ou SLA.
sla_version	Versão do Acordo de Nível de Serviço	Um número ou outro identificador que indica o nível (versão) atual de um IC Aplicativo, Documento, Serviço ou SLA.

Famílias Software

As famílias Software incluem o seguinte:

Software.Aplicativo

Identifica componentes programáticos da infra-estrutura de TI.

Software.Servidor de aplicativos

Identifica um mecanismo de software que distribui aplicativos cliente a computadores cliente, em geral, pela internet e usando HTTP (Hypertext Transfer Protocol - Protocolo de Transferência por Hipertexto)

Software.Feito sob encomenda

Identifica software personalizado ou desenvolvido sob encomenda.

Software.COTS

Identifica software que foi adquirido, ou alugado, e é fabricado fora da empresa proprietária.

Software.Banco de dados

Identifica sistemas de gerenciamento de banco de dados (DBMS), como Oracle, DB2 e MS SQL.

Software.Fabricação própria

Identifica aplicativos de software desenvolvidos pela empresa que usa o aplicativo.

Software.Sistema operacional

Identifica o software de sistema instalado em um computador, ou dispositivo semelhante, que fornece serviços básicos e permite que outros softwares sejam executados.

Família	Classe	Tabela de extensão/Nome lógico	Tabela de extensão/Nome físico
Software.Aplicativo	Aplicativo	app_extx	ci_app_ext
Software.Aplicativo	Instância do aplicativo	app_extx	ci_app_ext
Software.Servidor de aplicativos	Servidor de aplicativos	app_extx	ci_app_ext
Software.Servidor de aplicativos	Instância do servidor de aplicativos	app_extx	ci_app_ext
Software.Feito sob encomenda	Feito sob encomenda	app_extx	ci_app_ext
Software.COTS	Lote	app_extx	ci_app_ext
Software.COTS	CICS	app_extx	ci_app_ext
Software.COTS	COTS	app_extx	ci_app_ext
Software.COTS	Software de rede	app_extx	ci_app_ext
Software.COTS	Segurança	app_extx	ci_app_ext
Software.COTS	STC	app_extx	ci_app_ext
Software.COTS	TSO	app_extx	ci_app_ext
Software.COTS	WebSphere MQ	app_extx	ci_app_ext
Software.Banco de dados	CA-Datacom	dat_basx	ci_database
Software.Banco de dados	CA-IDMS	dat_basx	ci_database
Software.Banco de dados	DB2	dat_basx	ci_database

Família	Classe	Tabela de extensão/Nome lógico	Tabela de extensão/Nome físico
Software.Banco de dados	IMS	dat_basx	ci_database
Software.Banco de dados	Ingres	dat_basx	ci_database
Software.Banco de dados	Oracle	dat_basx	ci_database
Software.Banco de dados	Outro software de banco de dados	dat_basx	ci_database
Software.Banco de dados	SQL	dat_basx	ci_database
Software.Banco de dados	Sybase	dat_basx	ci_database
Software.Fabricação própria	Fabricação própria	app_inhx	ci_app_inhouse
Software.Sistema operacional	SO AIX	opsysx	ci_operating_system
Software.Sistema operacional	SO HP UX	opsysx	ci_operating_system
Software.Sistema operacional	SO Linux	opsysx	ci_operating_system
Software.Sistema operacional	SO MVS	opsysx	ci_operating_system
Software.Sistema operacional	SO OS/390	opsysx	ci_operating_system
Software.Sistema operacional	Outro software	opsysx	ci_operating_system
Software.Sistema operacional	SO Sun	opsysx	ci_operating_system
Software.Sistema operacional	SO Tandem	opsysx	ci_operating_system
Software.Sistema operacional	SO Unisys	opsysx	ci_operating_system
Software.Sistema operacional	SO UNIX	opsysx	ci_operating_system
Software.Sistema operacional	SO Vax	opsysx	ci_operating_system
Software.Sistema operacional	SO VM	opsysx	ci_operating_system
Software.Sistema operacional	SO Windows	opsysx	ci_operating_system
Software.Sistema operacional	SO z/OS	opsysx	ci_operating_system

Atributos de software

Os seguintes atributos correspondem à tabela de extensão app_extx e se aplicam às seguintes famílias:

- Software.Aplicativo
- Software.Servidor de aplicativos
- Software.Feito sob encomenda
- Software.COTS

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
app_id	ID do aplicativo	Nome ou outro identificador exclusivo de aplicativo.
categoria	Categoria	A designação de tipo de alto nível para um aplicativo.
ci_priority	Prioridade do IC	A designação do nível de serviço que tem a atribuição de indicar a prioridade de restauração do IC.
contract_number	Número do contrato	O identificador exclusivo de um contrato legal que rege a compra, aluguel, garantia, manutenção, etc., de um IC ou grupo de ICs.
date_installed	Data de instalação	Data em que a instalação física de um item de configuração foi concluída.
ambiente	Ambiente	O ambiente do aplicativo (por exemplo, desenvolvimento, teste, produção) ou o ambiente do projeto (por exemplo, mainframe, distribuído).
highavail_appl_resources	Recurso de alta disponibilidade	O nome do recurso que fornece alta capacidade de disponibilidade a um IC aplicativo.
highly_avail	Em alta disponibilidade?	Uma indicação (Sim/Não) de que um IC aplicativo opera em um cenário de produção de alta disponibilidade.
inhouse_or_vendor	Fornecedor externo	O departamento interno responsável pelo desenvolvimento/manutenção do software.
install_dir	Diretório de instalação	O diretório em que um aplicativo armazena seus arquivos de programa
lease_cost_per_month	Custo mensal do aluguel	A quantia em dólares devida ao fornecedor a cada mês por um aluguel.
lease_end_date	Data de encerramento do aluguel	Data em que um aluguel termina e os ICs afetados devem ser devolvidos ao fornecedor.

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
lease_renewal_date	Data de renovação do aluguel	Data em que um aluguel deve ser renovado para o próximo período ou os ICs afetados terão que ser devolvidos ao fornecedor.
lease_start_date	Data de vigência do aluguel	Data de início de um aluguel.
leased_or_owned_status	Alugado ou próprio	Uma indicação que mostra se um IC específico foi alugado por um período determinado ou se foi comprado.
main_process	Processo principal	A designação do segmento principal de um processo de aplicativo.
maintenance_fee	Taxa de manutenção	A quantia de dinheiro paga para cobrir os custos de serviços de manutenção em um período especificado.
maintenance_period	Período de manutenção	O intervalo de tempo no qual um contrato de manutenção está ativo.
mtce_contract_number	Número do contrato de manutenção	O número que identifica exclusivamente um contrato de manutenção.
mtce_type	Tipo de manutenção	O tipo de manutenção que é oferecido para este IC, por exemplo, fornecedor ou interna.
portfolio	Portfólio	Um agrupamento de projetos em uma unidade para fins de gerenciamento e rastreamento.
proj_code	Código do projeto	A ID ou outro identificador exclusivo do projeto ao qual um IC está atribuído.
purchase_amountc	Valor da compra	O custo incorrido para comprar um IC. **Observação:** o atributo purchase_amount é depreciado.
response_time	Tempo de resposta	A medida de tempo desejada entre o momento em que uma transação é inserida e a resposta do aplicativo.
servidor	Servidor	O nome do servidor no qual um aplicativo é executado.
SLA	Acordo de Nível de Serviço	O nome ou identificador do contrato entre a equipe de TI e o cliente que rege o nível de opções de serviço e suporte que são esperadas e aceitáveis para o componente de TI.
storage_used	Armazenamento usado	O armazenamento disponível que está em uso.
support_end_date	Data de término do suporte	A data em que o suporte a um aplicativo não será mais oferecido.

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
support_start_date	Data de início do suporte	A data em que o suporte a um aplicativo começa a ser oferecido.
support_type	Tipo de suporte	O tipo de suporte que é oferecido para este IC, por exemplo, ouro/prata/bronze.
tipo	Tipo	Uma descrição do tipo de IC Aplicativo, Contrato, Documento, Serviço ou SLA.
uptime	Tempo de funcionamento	A "disponibilidade" desejada, que indica a proporção de tempo em que um componente permanece em funcionamento total.
version	Versão	Um número ou outro identificador que indica o nível (versão) atual de um IC Aplicativo, Documento, Serviço ou SLA.

Atributos de Software.Banco de dados

A família Software.Banco de dados inclui os seguintes atributos que correspondem à tabela de extensão dat_basx:

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
ci_priority	Prioridade do IC	A designação do nível de serviço que tem a atribuição de indicar a prioridade de restauração do IC.
contract_number	Número do contrato	O identificador exclusivo de um contrato legal que rege a compra, aluguel, garantia, manutenção, etc., de um IC ou grupo de ICs.
db_id	ID do banco de dados	Um nome que identifica exclusivamente um banco de dados.
ambiente	Ambiente	O ambiente do aplicativo (por exemplo, desenvolvimento, teste, produção) ou o ambiente do projeto (por exemplo, mainframe, distribuído).
leased_or_owned_status	Alugado ou próprio	Uma indicação que mostra se um IC específico foi alugado por um período determinado ou se foi comprado.
portfolio	Portfólio	Um agrupamento de projetos em uma unidade para fins de gerenciamento e rastreamento.
priority	Prioridade	A designação do nível de serviço que tem a atribuição de indicar a prioridade de restauração do IC.

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
proj_code	Código do projeto	A ID ou outro identificador exclusivo do projeto ao qual um IC está atribuído.
servidor	Servidor	O nome do servidor no qual um aplicativo é executado.
SLA	Acordo de Nível de Serviço	O nome ou identificador do contrato entre a equipe de TI e o cliente que rege o nível de opções de serviço e suporte que são esperadas e aceitáveis para o componente de TI.
support_end_date	Data de término do suporte	A data em que o suporte a um aplicativo não será mais oferecido.
support_start_date	Data de início do suporte	A data em que o suporte a um aplicativo começa a ser oferecido.
support_type	Tipo de suporte	O tipo de suporte que é oferecido para este IC, por exemplo, ouro/prata/bronze.
tipo	Tipo	Uma descrição do tipo de IC Aplicativo, Contrato, Documento, Serviço ou SLA.
version	Versão	Um número ou outro identificador que indica o nível (versão) atual de um IC Aplicativo, Documento, Serviço ou SLA.

Atributos de Software.Fabricação própria

A família Software.Fabricação própria inclui os seguintes atributos que correspondem à tabela de extensão app_inhx:

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
app_id	ID do aplicativo	Nome ou outro identificador exclusivo de aplicativo.
categoria	Categoria	A designação do tipo de alto nível de um aplicativo, serviço, SLA ou documento.
ci_priority	Prioridade do IC	A designação do nível de serviço que tem a atribuição de indicar a prioridade de restauração do IC.
date_installed	Data de instalação	Data em que a instalação física de um item de configuração foi concluída.

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
ambiente	Ambiente	O ambiente do aplicativo (por exemplo, desenvolvimento, teste, produção) ou o ambiente do projeto (por exemplo, mainframe, distribuído).
highavail_appl_resources	Recurso de alta disponibilidade	O nome do recurso que fornece alta capacidade de disponibilidade a um IC aplicativo.
highly_avail	Em alta disponibilidade?	Uma indicação (Sim/Não) de que um IC aplicativo opera em um cenário de produção de alta disponibilidade.
inhouse_or_vendor	Departamento interno	O departamento interno responsável pelo desenvolvimento/manutenção do software.
install_dir	Diretório de instalação	O diretório em que um aplicativo armazena seus arquivos de programa
leased_or_owned_status	Alugado ou próprio	Uma indicação que mostra se um IC específico foi alugado por um período determinado ou se foi comprado.
main_process	Processo principal	A designação do segmento principal de um processo de aplicativo.
portfolio	Portfólio	Um agrupamento de projetos em uma unidade para fins de gerenciamento e rastreamento.
priority	Prioridade	A designação do nível de serviço que tem a atribuição de indicar a prioridade de restauração do IC.
proj_code	Código do projeto	A ID ou outro identificador exclusivo do projeto ao qual um IC está atribuído.
purchase_amountc	Valor da compra	O custo de um IC. **Observação:** o atributo purchase_amount é depreciado.
response_time	Tempo de resposta	A medida de tempo desejada entre o momento em que uma transação é inserida e a resposta do aplicativo.
servidor	Servidor	O nome do servidor no qual um aplicativo é executado.
SLA	Acordo de Nível de Serviço	O nome ou identificador do contrato entre a equipe de TI e o cliente que rege o nível de opções de serviço e suporte que são esperadas e aceitáveis para o componente de TI.
storage_used	Armazenamento usado	O armazenamento disponível que está em uso.
support_end_date	Data de término do suporte	A data em que o suporte a um aplicativo não será mais oferecido.

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
support_start_date	Data de início do suporte	A data em que o suporte a um aplicativo começa a ser oferecido.
support_type	Tipo de suporte	O tipo de suporte que é oferecido para este IC, por exemplo, ouro/prata/bronze.
tipo	Tipo	Uma descrição do tipo de IC Aplicativo, Contrato, Documento, Serviço ou SLA.
uptime	Tempo de funcionamento	A "disponibilidade" desejada, indicando a proporção de tempo em que um componente está em uma condição de funcionamento total.
version	Versão	Um número ou outro identificador que indica o nível (versão) atual de um IC Aplicativo, Documento, Serviço ou SLA.

Atributos de Software.Sistema operacional

A família Software.Sistema operacional inclui os seguintes atributos que correspondem à tabela de extensão opsysx:

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
os_id	ID do sistema operacional	Nome do sistema operacional ou outro identificador exclusivo.
contract_number	Número do contrato	O identificador exclusivo de um contrato legal que rege a compra, aluguel, garantia, manutenção, etc., de um IC ou grupo de ICs.
date_installed	Data de instalação	Data em que a instalação física de um item de configuração foi concluída.
ambiente	Ambiente	O ambiente do aplicativo (por exemplo, desenvolvimento, teste, produção) ou o ambiente do projeto (por exemplo, mainframe, distribuído).
lease_cost_per_month	Custo mensal do aluguel	A quantia em dólares devida ao fornecedor a cada mês por um aluguel.
lease_end_date	Data de encerramento do aluguel	Data em que um aluguel termina e os ICs afetados devem ser devolvidos ao fornecedor.

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
lease_renewal_date	Data de renovação do aluguel	Data em que um aluguel deve ser renovado para o próximo período ou os ICs afetados terão que ser devolvidos ao fornecedor.
lease_start_date	Data de vigência do aluguel	Data de início de um aluguel.
leased_or_owned_status	Alugado ou próprio	Uma indicação que mostra se um IC específico foi alugado por um período determinado ou se foi comprado.
maintenance_fee	Taxa de manutenção	A quantia de dinheiro paga para cobrir os custos de serviços de manutenção em um período especificado.
maintenance_period	Período de manutenção	O intervalo de tempo no qual um contrato de manutenção está ativo.
mtce_contract_number	Número do contrato de manutenção	O número que identifica exclusivamente um contrato de manutenção.
mtce_type	Tipo de manutenção	O tipo de manutenção que é oferecido para este IC, por exemplo, fornecedor ou interna.
ci_priority	Prioridade do IC	A designação do nível de serviço que tem a atribuição de indicar a prioridade de restauração do IC.
proj_code	Código do projeto	A ID ou outro identificador exclusivo do projeto ao qual um IC está atribuído.
purchase_amountc	Valor da compra	O custo incorrido para comprar um IC. **Observação:** o atributo purchase_amount é depreciado.
servidor	Servidor	O nome do servidor no qual um aplicativo é executado.
SLA	Acordo de Nível de Serviço	O nome ou identificador do contrato entre a equipe de TI e o cliente que rege o nível de opções de serviço e suporte que são esperadas e aceitáveis para o componente de TI.
support_end_date	Data de término do suporte	A data em que o suporte a um aplicativo não será mais oferecido.
support_start_date	Data de início do suporte	A data em que o suporte a um aplicativo começa a ser oferecido.
support_type	Tipo de suporte	O tipo de suporte que é oferecido para este IC, por exemplo, ouro/prata/bronze.
tipo	Tipo de OS	Uma descrição do tipo de IC Aplicativo, Contrato, Documento, Serviço ou SLA.

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
version	Versão	Um número ou outro identificador que indica o nível (versão) atual de um IC Aplicativo, Documento, Serviço ou SLA.

Convenções J2EE

O CA CMDB inclui as seguintes famílias de ICs Software:

- Extensão de Software.COTS: ci_app_ext
- Extensão de Software.Aplicativo: ci_app_ext
- Extensão de Software.Servidor de aplicativos: ci_app_ext
- Extensão de Software.Feito sob encomenda: ci_app_ext
- Extensão de Software.Fabricação própria: ci_app_inhouse
- Extensão de Software.Banco de dados: ci_database
- Extensão de Software.Sistema operacional: ci_operating_system

A integração existente CA CMDB/CA Cohesion ACM usa a família Software.COTS para todos os ICs Software, incluindo aplicativos J2EE e servidores de aplicativos J2EE. ICs Software são reconciliados por seu atributo system_name, que é composto no seguinte formato:

HostName|AppName|Version|Qualifier

Além disso, esses ICs são nomeados usando um formato similar:

AppName|Version|Qualifier

Famílias, classes e reconciliação para J2EE

As seguintes considerações sobre reconciliação se aplicam ao usar ICs Aplicativo J2EE ou Servidor de aplicativos J2EE:

- Caso tenha ICs Aplicativo e Servidor de aplicativos J2EE, mas *não* possua produtos CA Wily ou outras origens de MDR para ICs J2EE, é possível usar a estratégia de reconciliação existente. O CA Cohesion ACM fornece um recurso de exportação que pode ser personalizado para se comportar em seu modo original.

- Caso pretenda usar produtos CA Wily e já tenha os ICs detectados pelo CA Cohesion ACM, é possível gravar um script para marcar os ICs J2EE existentes como Inativos. Em seguida, os ICs podem ser detectados novamente usando as novas integrações do CA CMDB.

Para futuras integrações com o CA CMDB, use as famílias, classes e chaves de reconciliação a seguir para ICs Aplicativo J2EE:

Objetos	Valores
Família	Software.Aplicativo
Extensão	ci_app_ext
Classe	Aplicativo
Atributos	Categoria e Tipo **Observação:** esses atributos distinguem aplicativos J2EE de outros tipos de aplicativos.
Atributos/chaves de reconciliação	Nome: AppName|Port system_name: HostName|AppName|Port

Para futuras integrações com o CA CMDB, use as famílias, classes e chaves de reconciliação a seguir para ICs Servidor de aplicativos J2EE:

Objetos	Valores
Família	Software.Servidor de aplicativos
Extensão	ci_app_ext
Classe	Servidor de aplicativos
Atributos	Categoria e Tipo **Observação:** esses atributos distinguem aplicativos J2EE de outros tipos de aplicativos.
Atributos/chaves de reconciliação	Nome: *Host*Name|Port system_name: HostName|Port

Famílias SAN (Storage Area Network)

As famílias SAN (Storage Area Network) incluem o seguinte:

SAN.Interface

Identifica uma interface de canal de fibra, semelhante a uma placa de interface de rede, usada em um SAN fabric.

SAN.Comutador

Identifica um comutador de canal de fibra, semelhante a um comutador de rede, usado em um SAN fabric.

Família	Classe	Tabela de extensão/Nome lógico	Tabela de extensão/Nome físico	Descrição
SAN.Interface	Interface	net_nicx	ci_network_nic	Interface para SAN
SAN.Comutador	Hub	net_hubx	ci_network_hub	Hub em SAN
SAN.Comutador	Switch	net_hubx	ci_network_hub	Comutador em SAN

Atributos de SAN.Interface

A família SAN.Interface inclui os seguintes atributos que correspondem à tabela de extensão net_nicx:

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
active_date	Data de ativação	A data em que o IC foi colocado no status ativo.
addr_class	Classe do endereço	Valores de endereço IP organizados em Classes de endereço (A, B e C) As Classes de endereço determinam quantas estações de trabalho podem existir na rede.
gateway_id	ID do gateway	O identificador exclusivo de um ponto de rede que atua como uma entrada (gateway) para outra rede.
ip_mgmt_addr	Endereço IP de gerenciamento	O endereço IP atribuído a uma estação (PC ou estação de trabalho) autorizada para acesso de nível de gerente ou operador a um comutador.

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
last_mtce_date	Data da última manutenção	Última data em que foi executada manutenção em um IC.
line_speed	Velocidade da linha	A velocidade em que informações são transmitidas em uma conexão de rede.
mtce_level	Nível de manutenção	Uma indicação da versão atual do patch do IC em questão.
mtce_type	Tipo de manutenção	O tipo de manutenção que é oferecido para este IC, por exemplo, fornecedor ou interna.
network_address	Endereço de rede	O endereço IP no qual o IC reside, por exemplo, 192.168.0.4.
network_name	Nome da rede	O nome ou identificador exclusivo de um sistema de comunicações que conecta dois ou mais computadores e seus dispositivos periféricos.
number_net_card	Número de placas de rede	O número de placas de expansão instaladas nos slots disponíveis em um computador.
number_net_port	Número de portas de rede	O número total de portas em uso em um servidor.
number_net_port_conn	Número de conexões de portas de rede	O número total de portas em um servidor.
number_ports	Número de portas	O número total de portas em um dispositivo de rede.
number_ports_used	Número de portas usadas	O número total de portas em uso em um dispositivo de rede.
os_version	Versão do OS	O número da versão do sistema operacional de um IC.
protocol	Protocolo	O método de comunicação empregado por um dispositivo de rede.
purchase_amountc	Valor da compra	O custo incorrido para comprar um IC. **Observação:** o atributo purchase_amount é depreciado.
retire_date	Data da desativação	A data em que um IC não estará mais ativo.
função	Função	A função de negócio suportada por um dispositivo de hardware ou rede, por exemplo, produção e teste.
subnet_mask	Máscara de sub-rede	O identificador da sub-rede à qual um IC é atribuído. Expresso no mesmo formato de um endereço IP, por exemplo, 255.128.0.0.

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
technology	Tecnologia	A tecnologia (TCP/IP, Ethernet, FDDI, etc.) empregada por um dispositivo de hardware ou rede.
type_net_conn	Tipo de conexão de rede	Uma indicação do tipo de conexão de rede usado por um dispositivo de hardware ou rede.

Atributos de SAN.Comutador

A família SAN.Comutador inclui os seguintes atributos que correspondem à tabela de extensão net_hubx:

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
active_date	Data de ativação	A data em que o IC foi colocado no status ativo.
addr_class	Classe do endereço	Valores de endereço IP organizados em Classes de endereço (A, B e C) As Classes de endereço determinam quantas estações de trabalho podem existir na rede.
contract_number	Número do contrato	O identificador exclusivo de um contrato legal que rege a compra, aluguel, garantia, manutenção, etc., de um IC ou grupo de ICs.
gateway_id	ID do gateway	O identificador exclusivo de um ponto de rede que atua como uma entrada (gateway) para outra rede.
ip_mgmt_addr	Endereço IP de gerenciamento	O endereço IP atribuído a uma estação (PC ou estação de trabalho) autorizada para acesso de nível de gerente ou operador a um comutador.
last_mtce_date	Data da última manutenção	Última data em que foi executada manutenção em um IC.
lease_cost_per_month	Custo mensal do aluguel	A quantia em dólares devida ao fornecedor a cada mês por um aluguel.
lease_termination_date	Data de encerramento do aluguel	Data em que um aluguel termina e os ICs afetados devem ser devolvidos ao fornecedor.
lease_renewal_date	Data de renovação do aluguel	Data em que um aluguel deve ser renovado para o próximo período ou os ICs afetados terão que ser devolvidos ao fornecedor.
lease_effective_date	Data de vigência do aluguel	Data de início de um aluguel.

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
leased_or_owned_status	Alugado ou próprio	Uma indicação que mostra se um IC específico foi alugado por um período determinado ou se foi comprado.
maintenance_fee	Taxa de manutenção	A quantia de dinheiro paga para cobrir os custos de serviços de manutenção em um período especificado.
maintenance_period	Período de manutenção	O intervalo de tempo no qual um contrato de manutenção está ativo.
mtce_contract_number	Número do contrato de manutenção	O número que identifica exclusivamente um contrato de manutenção.
mtce_level	Nível de manutenção	Uma indicação da versão atual do patch do IC em questão.
mtce_type	Tipo de manutenção	O tipo de manutenção que é oferecido para este IC, por exemplo, fornecedor ou interna.
network_address	Endereço de rede	O endereço IP no qual o IC reside, por exemplo, 192.168.0.4.
network_name	Nome da rede	O nome ou identificador exclusivo de um sistema de comunicações que conecta dois ou mais computadores e seus dispositivos periféricos.
number_net_card	Número de placas de rede	O número de placas de expansão instaladas nos slots disponíveis em um computador.
number_net_port	Número de portas de rede	O número total de portas em uso em um servidor.
number_net_port_conn	Número de conexões de portas de rede	O número total de portas em um servidor.
number_ports	Número de portas	O número total de portas em um dispositivo de rede.
number_ports_used	Número de portas usadas	O número total de portas em uso em um dispositivo de rede.
os_version	Versão do OS	O número da versão do sistema operacional de um IC.
priority	Prioridade	A designação do nível de serviço que tem a atribuição de indicar a prioridade de restauração do IC.
project code	Código do projeto	
protocol	Protocolo	O método de comunicação empregado por um dispositivo de rede.

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
purchase_amountc	Valor da compra	O custo incorrido para comprar um IC. **Observação:** o atributo purchase_amount é depreciado.
retire_date	Data da desativação	A data em que um IC não estará mais ativo.
função	Função	A função de negócio suportada por um dispositivo de hardware ou rede, por exemplo, produção e teste.
SLA	Acordo de Nível de Serviço	O nome ou identificador do contrato entre a equipe de TI e o cliente que rege o nível de opções de serviço e suporte que são esperadas e aceitáveis para o componente de TI.
subnet_mask	Máscara de sub-rede	O identificador da sub-rede à qual um IC é atribuído. Expresso no mesmo formato de um endereço IP, por exemplo, 255.128.0.0.
technology	Tecnologia	A tecnologia (TCP/IP, Ethernet, FDDI, etc.) empregada por um dispositivo de hardware ou rede.
type_net_conn	Tipo de conexão de rede	Uma indicação do tipo de conexão de rede usado por um dispositivo de hardware ou rede.

Famílias Telecomunicações

As famílias Telecomunicações incluem o seguinte:

Telecomunicações.Circuito

Identifica uma conexão dedicada entre dois nós de uma rede de telecomunicações.

Telecomunicações.Outro

Identifica componentes de telecomunicações diversos.

Telecomunicações.Rádio

Identifica um receptor ou transmissor de radiofreqüência.

Telecomunicações.Voz

Identifica uma conexão multiplexada que oferece suporte a diversas linhas de voz no mesmo circuito.

Telecomunicações.Sem fio

Identifica dispositivos de telecomunicações que não dependem de linhas fixas, como telefones celulares ou móveis, ou aparelhos telefônicos e fones sem fio.

Família	Classe	Tabela de extensão/Nome lógico	Tabela de extensão/Nome físico
Telecomunicações.Circuito	Circuito de comunicação	tel_cirx	ci_telcom_circuit
Telecomunicações.Circuito	Outro circuito de telecomunicações	tel_cirx	ci_telcom_circuit
Telecomunicações.Circuito	Link de satélite	tel_cirx	ci_telcom_circuit
Telecomunicações.Outro	ACD	tel_othx	ci_telcom_other
Telecomunicações.Outro	IVR	tel_othx	ci_telcom_other
Telecomunicações.Outro	Outro dispositivo de telecomunicações	tel_othx	ci_telcom_other
Telecomunicações.Outro	PDA	tel_othx	ci_telcom_other
Telecomunicações.Outro	Unidade de videoconferência	tel_othx	ci_telcom_other
Telecomunicações.Rádio	Outro rádio de telecomunicações	tel_radx	ci_telcom_radio
Telecomunicações.Rádio	Rádio-modem de dados	tel_radx	ci_telcom_radio
Telecomunicações.Rádio	Aparelhos de radiotelefonia	tel_radx	ci_telcom_radio
Telecomunicações.Voz	Centrex	tel_voix	ci_telcom_voice
Telecomunicações.Voz	Linha de ponte para conferência	tel_voix	ci_telcom_voice
Telecomunicações.Voz	Telefone de mesa	tel_voix	ci_telcom_voice
Telecomunicações.Voz	Outro dispositivo de voz de telecomunicações	tel_voix	ci_telcom_voice
Telecomunicações.Voz	PBX	tel_voix	ci_telcom_voice

Família	Classe	Tabela de extensão/Nome lógico	Tabela de extensão/Nome físico
Telecomunicações.Voz	Cartão telefônico	tel_voix	ci_telcom_voice
Telecomunicações.Sem fio	Celular	tel_wirx	ci_telcom_wireless
Telecomunicações.Sem fio	Outro dispositivo sem fio de telecomunicações	tel_wirx	ci_telcom_wireless
Telecomunicações.Sem fio	Pager	tel_wirx	ci_telcom_wireless

Atributos de Telecomunicações.Circuito

A família Telecomunicações.Circuito inclui os seguintes atributos que correspondem à tabela de extensão tel_cirx:

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
active_date	Data de ativação	A data em que o IC foi colocado no status ativo.
bandwidth	Largura de banda	A quantidade de dados que podem ser transportados em um determinado período em um link de comunicações com ou sem fio. Normalmente, especificada em bits por segundo, KB por segundo, MB por segundo, etc.
carrier	Operadora	Uma empresa que fornece serviços de telecomunicação, como a AT&T, Cingular, Sprint, Verizon, etc.
circuit_number	Número do circuito	O número emitido pela empresa telefônica que identifica exclusivamente um circuito.
circuit_type	Tipo de circuito	A designação do tipo de alto nível de um circuito de telecomunicações.
contract_number	Número do contrato	O identificador exclusivo de um contrato legal que rege a compra, aluguel, garantia, manutenção, etc., de um IC ou grupo de ICs.
last_mtce_date	Data da última manutenção	Última data em que foi executada manutenção em um IC.
lease_cost_per_month	Custo mensal do aluguel	A quantia em dólares devida ao fornecedor a cada mês por um aluguel.

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
lease_effective_date	Data de vigência do aluguel	Data de início de um aluguel.
lease_renewal_date	Data de renovação do aluguel	Data em que um aluguel deve ser renovado para o próximo período ou os ICs afetados terão que ser devolvidos ao fornecedor.
lease_termination_date	Data de encerramento do aluguel	Data em que um aluguel termina e os ICs afetados devem ser devolvidos ao fornecedor.
leased_or_owned_status	Alugado ou próprio	Uma indicação que mostra se um IC específico foi alugado por um período determinado ou se foi comprado.
maintenance_fee	Taxa de manutenção	A quantia de dinheiro paga para cobrir os custos de serviços de manutenção em um período especificado.
maintenance_period	Período de manutenção	O intervalo de tempo no qual um contrato de manutenção está ativo.
mtce_contract_number	Número do contrato de manutenção	O número que identifica exclusivamente um contrato de manutenção.
mtce_level	Nível de manutenção	Uma indicação da versão atual do patch do IC em questão.
mtce_type	Tipo de manutenção	O tipo de manutenção que é oferecido para este IC, por exemplo, fornecedor ou interna.
network_address	Endereço de rede	O endereço IP no qual o IC reside, por exemplo, 192.168.0.4.
network_name	Nome da rede	O nome ou identificador exclusivo de um sistema de comunicações que conecta dois ou mais computadores e seus dispositivos periféricos.
ci_priority	Prioridade do IC	A designação do nível de serviço que tem a atribuição de indicar a prioridade de restauração do IC.
proj_code	Código do projeto	A ID ou outro identificador exclusivo do projeto ao qual um IC está atribuído.
purchase_amountc	Valor da compra	O custo incorrido para comprar um IC. **Observação:** o atributo purchase_amount é depreciado.

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
retire_date	Data da desativação	A data em que um IC não estará mais ativo.
server_id	ID do servidor	O nome ou outro identificador exclusivo de um servidor.
SLA	Acordo de Nível de Serviço	O nome ou identificador do contrato entre a equipe de TI e o cliente que rege o nível de opções de serviço e suporte que são esperadas e aceitáveis para o componente de TI.

Atributos de Telecomunicações.Outro

A família Telecomunicações.Outro inclui os seguintes atributos que correspondem à tabela de extensão tel_othx:

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
active_date	Data de ativação	A data em que o IC foi colocado no status ativo.
bandwidth	Largura de banda	A quantidade de dados que podem ser transportados em um determinado período em um link de comunicações com ou sem fio. Normalmente, especificada em bits por segundo, KB por segundo, MB por segundo, etc.
bios_ver	Versão do BIOS	O número da versão do BIOS: o código que é executado quando um computador pessoal é inicializado.
carrier	Operadora	Uma empresa que fornece serviços de telecomunicação, como a AT&T, Cingular, Sprint, Verizon, etc.
circuit_number	Número do circuito	O número emitido pela empresa telefônica que identifica exclusivamente um circuito.
contract_number	Número do contrato	O identificador exclusivo de um contrato legal que rege a compra, aluguel, garantia, manutenção, etc., de um IC ou grupo de ICs.
cpu_type	Tipo de CPU	O tipo (e a velocidade) do processador central em um dispositivo de telecomunicações.
domínio	Domain	O identificador de um agrupamento lógico (domínio) ao qual um dispositivo de rede ou telecomunicação está atribuído.

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
frequency	Frequência	O comprimento de onda no qual um sinal de telecomunicação é transmitido a um dispositivo sem fio ou de rádio.
gateway_id	ID do gateway	O identificador exclusivo de um ponto de rede que atua como uma entrada (gateway) para outra rede.
harddrive_capacity	Capacidade do disco rígido	A capacidade do disco rígido disponível para uso em um IC Telecomunicações.
harddrive_used	Espaço usado do disco rígido	A capacidade do disco rígido sendo usada.
last_mtce_date	Data da última manutenção	Última data em que foi executada manutenção em um IC.
lease_cost_per_month	Custo mensal do aluguel	A quantia em dólares devida ao fornecedor a cada mês por um aluguel.
lease_effective_date	Data de vigência do aluguel	Data de início de um aluguel.
lease_renewal_date	Data de renovação do aluguel	Data em que um aluguel deve ser renovado para o próximo período ou os ICs afetados terão que ser devolvidos ao fornecedor.
lease_termination_date	Data de encerramento do aluguel	Data em que um aluguel termina e os ICs afetados devem ser devolvidos ao fornecedor.
leased_or_owned_status	Alugado ou próprio	Uma indicação que mostra se um IC específico foi alugado por um período determinado ou se foi comprado.
license_expiration_date	Data de expiração da licença	A data em que uma licença de hardware ou software irá expirar.
ci_license_number	Número da licença do IC	O número da licença válida de um IC de software ou hardware.
line_id	ID da linha	A designação que identifica exclusivamente uma linha de telecomunicações.
main_extension	Ramal principal	O número de telefone principal de uma empresa.

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
maintenance_fee	Taxa de manutenção	A quantia de dinheiro paga para cobrir os custos de serviços de manutenção em um período especificado.
maintenance_period	Período de manutenção	O intervalo de tempo no qual um contrato de manutenção está ativo.
memory_available	Memória disponível	A quantidade de memória ainda disponível para uso.
memory_used	Memória usada	A quantidade de memória disponível que está em uso.
monitor	Modelo do monitor	O tipo de unidade de exibição conectada a um dispositivo de hardware, rede ou telecomunicação.
mtce_contract_number	Número do contrato de manutenção	O número que identifica exclusivamente um contrato de manutenção.
mtce_level	Nível de manutenção	Uma indicação da versão atual do patch do IC em questão.
mtce_type	Tipo de manutenção	O tipo de manutenção que é oferecido para este IC, por exemplo, fornecedor ou interna.
network_address	Endereço de rede	O endereço IP no qual o IC reside, por exemplo, 192.168.0.4.
network_name	Nome da rede	O nome ou identificador exclusivo de um sistema de comunicações que conecta dois ou mais computadores e seus dispositivos periféricos.
nic_card	NIC (Placa de Interface de Rede)	Cada dispositivo (Nó) em uma rede possui uma NIC (Network Interface Card - Placa de interface de rede). A NIC pode ser Ethernet, Token Ring, RF ou outra. A NIC está instalada dentro do dispositivo e fornece uma conexão dedicada em tempo real à rede.
phone_number	Número do telefone	O número emitido pela empresa telefônica que identifica exclusivamente uma conexão telefônica por linha fixa ou celular.
ci_priority	Prioridade do IC	A designação do nível de serviço que tem a atribuição de indicar a prioridade de restauração do IC.

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
proj_code	Código do projeto	A ID ou outro identificador exclusivo do projeto ao qual um IC está atribuído.
purchase_amountc	Valor da compra	O custo incorrido para comprar um IC. **Observação:** o atributo purchase_amount é depreciado.
retire_date	Data da desativação	A data em que um IC não estará mais ativo.
server_id	ID do servidor	O nome ou outro identificador exclusivo de um servidor.
SLA	Acordo de Nível de Serviço	O nome ou identificador do contrato entre a equipe de TI e o cliente que rege o nível de opções de serviço e suporte que são esperadas e aceitáveis para o componente de TI.
subnet_mask	Máscara de sub-rede	O identificador da sub-rede à qual um IC é atribuído. Expresso no mesmo formato de um endereço IP, por exemplo, 255.128.0.0.

Atributos de Telecomunicações.Sem fio

A família Telecomunicações.Sem fio inclui os seguintes atributos que correspondem à tabela de extensão tel_wirx:

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
active_date	Data de ativação	A data em que o IC foi colocado no status ativo.
bandwidth	Largura de banda	A quantidade de dados que podem ser transportados em um determinado período em um link de comunicações com ou sem fio. Normalmente, especificada em bits por segundo, KB por segundo, MB por segundo, etc.
bios_ver	Versão do BIOS	O número da versão do BIOS: o código que é executado quando um computador pessoal é inicializado.
carrier	Operadora	Uma empresa que fornece serviços de telecomunicação, como a AT&T, Cingular, Sprint, Verizon, etc.
contract_number	Número do contrato	O identificador exclusivo de um contrato legal que rege a compra, aluguel, garantia, manutenção, etc., de um IC ou grupo de ICs.

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
cpu_type	Tipo de CPU	O tipo (e a velocidade) do processador central em um dispositivo de telecomunicações.
domínio	Domain	O identificador de um agrupamento lógico (domínio) ao qual um dispositivo de rede ou telecomunicação está atribuído.
frequency	Frequência	O comprimento de onda no qual um sinal de telecomunicação é transmitido a um dispositivo sem fio ou de rádio.
gateway_id	ID do gateway	O identificador exclusivo de um ponto de rede que atua como uma entrada (gateway) para outra rede.
harddrive_capacity	Capacidade do disco rígido	A capacidade do disco rígido disponível para uso em um IC Telecomunicações.
harddrive_used	Espaço usado do disco rígido	A capacidade do disco rígido sendo usada.
last_mtce_date	Data da última manutenção	Última data em que foi executada manutenção em um IC.
lease_cost_per_month	Custo mensal do aluguel	A quantia em dólares devida ao fornecedor a cada mês por um aluguel.
lease_effective_date	Data de vigência do aluguel	Data de início de um aluguel.
lease_renewal_date	Data de renovação do aluguel	Data em que um aluguel deve ser renovado para o próximo período ou os ICs afetados terão que ser devolvidos ao fornecedor.
lease_termination_date	Data de encerramento do aluguel	Data em que um aluguel termina e os ICs afetados devem ser devolvidos ao fornecedor.
leased_or_owned_status	Alugado ou próprio	Uma indicação que mostra se um IC específico foi alugado por um período determinado ou se foi comprado.
license_expiration_date	Data de expiração da licença	A data em que uma licença de hardware ou software irá expirar.
ci_license_number	Número da licença do IC	O número da licença válida de um IC de software ou hardware.

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
line_id	ID da linha	A designação que identifica exclusivamente uma linha de telecomunicações.
main_extension	Ramal principal	O número de telefone principal de uma empresa.
maintenance_fee	Taxa de manutenção	A quantia de dinheiro paga para cobrir os custos de serviços de manutenção em um período especificado.
maintenance_period	Período de manutenção	O intervalo de tempo no qual um contrato de manutenção está ativo.
memory_available	Memória disponível	A quantidade de memória ainda disponível para uso.
memory_used	Memória usada	A quantidade de memória disponível que está em uso.
monitor	Modelo do monitor	O tipo de unidade de exibição conectada a um dispositivo de hardware, rede ou telecomunicação.
mtce_contract_number	Número do contrato de manutenção	O número que identifica exclusivamente um contrato de manutenção.
mtce_level	Nível de manutenção	Uma indicação da versão atual do patch do IC em questão.
mtce_type	Tipo de manutenção	O tipo de manutenção que é oferecido para este IC, por exemplo, fornecedor ou interna.
network_address	Endereço de rede	O endereço IP no qual o IC reside, por exemplo, 192.168.0.4.
network_name	Nome da rede	O nome ou identificador exclusivo de um sistema de comunicações que conecta dois ou mais computadores e seus dispositivos periféricos.
nic_card	NIC (Placa de Interface de Rede)	Cada dispositivo (Nó) em uma rede possui uma NIC (Network Interface Card - Placa de interface de rede). A NIC pode ser Ethernet, Token Ring, RF ou outra. A NIC está instalada dentro do dispositivo e fornece uma conexão dedicada em tempo real à rede.

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
phone_number	Número do telefone	O número emitido pela empresa telefônica que identifica exclusivamente uma conexão telefônica por linha fixa ou celular.
ci_priority	Prioridade do IC	A designação do nível de serviço que tem a atribuição de indicar a prioridade de restauração do IC.
proj_code	Código do projeto	A ID ou outro identificador exclusivo do projeto ao qual um IC está atribuído.
purchase_amountc	Valor da compra	O custo incorrido para comprar um IC. **Observação:** o atributo purchase_amount é depreciado.
retire_date	Data da desativação	A data em que um IC não estará mais ativo.
SLA	Acordo de Nível de Serviço	O nome ou identificador do contrato entre a equipe de TI e o cliente que rege o nível de opções de serviço e suporte que são esperadas e aceitáveis para o componente de TI.
subnet_mask	Máscara de sub-rede	O identificador da sub-rede à qual um IC é atribuído. Expresso no mesmo formato de um endereço IP, por exemplo, 255.128.0.0.

Atributos de Telecomunicações.Rádio

A família Telecomunicações.Rádio inclui os seguintes atributos que correspondem à tabela de extensão tel_radx:

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
active_date	Data de ativação	A data em que o IC foi colocado no status ativo.
bandwidth	Largura de banda	A quantidade de dados que podem ser transportados em um determinado período em um link de comunicações com ou sem fio. Normalmente, especificada em bits por segundo, KB por segundo, MB por segundo, etc.
bios_ver	Versão do BIOS	O número da versão do BIOS: o código que é executado quando um computador pessoal é inicializado.

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
contract_number	Número do contrato	O identificador exclusivo de um contrato legal que rege a compra, aluguel, garantia, manutenção, etc., de um IC ou grupo de ICs.
cpu_type	Tipo de CPU	O tipo (e a velocidade) do processador central em um dispositivo de telecomunicações.
domínio	Domain	O identificador de um agrupamento lógico (domínio) ao qual um dispositivo de rede ou telecomunicação está atribuído.
frequency	Frequência	O comprimento de onda no qual um sinal de telecomunicação é transmitido a um dispositivo sem fio ou de rádio.
gateway_id	ID do gateway	O identificador exclusivo de um ponto de rede que atua como uma entrada (gateway) para outra rede.
harddrive_capacity	Capacidade do disco rígido	A capacidade do disco rígido disponível para uso em um IC Telecomunicações.
harddrive_used	Espaço usado do disco rígido	A capacidade do disco rígido sendo usada.
last_mtce_date	Data da última manutenção	Última data em que foi executada manutenção em um IC.
lease_cost_per_month	Custo mensal do aluguel	A quantia em dólares devida ao fornecedor a cada mês por um aluguel.
lease_effective_date	Data de vigência do aluguel	Data de início de um aluguel.
lease_renewal_date	Data de renovação do aluguel	Data em que um aluguel deve ser renovado para o próximo período ou os ICs afetados terão que ser devolvidos ao fornecedor.
lease_termination_date	Data de encerramento do aluguel	Data em que um aluguel termina e os ICs afetados devem ser devolvidos ao fornecedor.
leased_or_owned_status	Alugado ou próprio	Uma indicação que mostra se um IC específico foi alugado por um período determinado ou se foi comprado.

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
license_expiration_date	Data de expiração da licença	A data em que uma licença de hardware ou software irá expirar.
ci_license_number	Número da licença do IC	O número da licença válida de um IC de software ou hardware.
maintenance_fee	Taxa de manutenção	A quantia de dinheiro paga para cobrir os custos de serviços de manutenção em um período especificado.
maintenance_period	Período de manutenção	O intervalo de tempo no qual um contrato de manutenção está ativo.
memory_available	Memória disponível	A quantidade de memória ainda disponível para uso.
memory_used	Memória usada	A quantidade de memória disponível que está em uso.
monitor	Modelo do monitor	O tipo de unidade de exibição conectada a um dispositivo de hardware, rede ou telecomunicação.
mtce_contract_number	Número do contrato de manutenção	O número que identifica exclusivamente um contrato de manutenção.
mtce_level	Nível de manutenção	Uma indicação da versão atual do patch do IC em questão.
mtce_type	Tipo de manutenção	O tipo de manutenção que é oferecido para este IC, por exemplo, fornecedor ou interna.
network_address	Endereço de rede	O endereço IP no qual o IC reside, por exemplo, 192.168.0.4.
network_name	Nome da rede	O nome ou identificador exclusivo de um sistema de comunicações que conecta dois ou mais computadores e seus dispositivos periféricos.
nic_card	NIC (Placa de Interface de Rede)	Cada dispositivo (Nó) em uma rede possui uma NIC (Network Interface Card - Placa de interface de rede). A NIC pode ser Ethernet, Token Ring, RF ou outra. A NIC está instalada dentro do dispositivo e fornece uma conexão dedicada em tempo real à rede.

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
ci_priority	Prioridade do IC	A designação do nível de serviço que tem a atribuição de indicar a prioridade de restauração do IC.
proj_code	Código do projeto	A ID ou outro identificador exclusivo do projeto ao qual um IC está atribuído.
purchase_amountc	Valor da compra	O custo incorrido para comprar um IC. **Observação:** o atributo purchase_amount é depreciado.
retire_date	Data da desativação	A data em que um IC não estará mais ativo.
SLA	Acordo de Nível de Serviço	O nome ou identificador do contrato entre a equipe de TI e o cliente que rege o nível de opções de serviço e suporte que são esperadas e aceitáveis para o componente de TI.
subnet_mask	Máscara de sub-rede	O identificador da sub-rede à qual um IC é atribuído. Expresso no mesmo formato de um endereço IP, por exemplo, 255.128.0.0.

Atributos de Telecomunicações.Voz

A família Telecomunicações.Voz inclui os seguintes atributos que correspondem à tabela de extensão tel_voix:

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
active_date	Data de ativação	A data em que o IC foi colocado no status ativo.
carrier	Operadora	Uma empresa que fornece serviços de telecomunicação, como a AT&T, Cingular, Sprint, Verizon, etc.
circuit_number	Número do circuito	O número emitido pela empresa telefônica que identifica exclusivamente um circuito.
contract_number	Número do contrato	O identificador exclusivo de um contrato legal que rege a compra, aluguel, garantia, manutenção, etc., de um IC ou grupo de ICs.
cpu_type	Tipo de CPU	O tipo (e a velocidade) do processador central em um dispositivo de telecomunicações.

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
harddrive_capacity	Capacidade do disco rígido	A capacidade do disco rígido disponível para uso em um IC Telecomunicações.
harddrive_used	Espaço usado do disco rígido	A capacidade do disco rígido sendo usada.
last_mtce_date	Data da última manutenção	Última data em que foi executada manutenção em um IC.
lease_cost_per_month	Custo mensal do aluguel	A quantia em dólares devida ao fornecedor a cada mês por um aluguel.
lease_effective_date	Data de vigência do aluguel	Data de início de um aluguel.
lease_renewal_date	Data de renovação do aluguel	Data em que um aluguel deve ser renovado para o próximo período ou os ICs afetados terão que ser devolvidos ao fornecedor.
lease_termination_date	Data de encerramento do aluguel	Data em que um aluguel termina e os ICs afetados devem ser devolvidos ao fornecedor.
leased_or_owned_status	Alugado ou próprio	Uma indicação que mostra se um IC específico foi alugado por um período determinado ou se foi comprado.
main_extension	Ramal principal	O número de telefone principal de uma empresa.
maintenance_fee	Taxa de manutenção	A quantia de dinheiro paga para cobrir os custos de serviços de manutenção em um período especificado.
maintenance_period	Período de manutenção	O intervalo de tempo no qual um contrato de manutenção está ativo.
memory_available	Memória disponível	A quantidade de memória ainda disponível para uso.
memory_used	Memória usada	A quantidade de memória disponível que está em uso.
monitor	Modelo do monitor	O tipo de unidade de exibição conectada a um dispositivo de hardware, rede ou telecomunicação.

Nome do objeto	Rótulo	Descrição
mtce_contract_number	Número do contrato de manutenção	O número que identifica exclusivamente um contrato de manutenção.
mtce_level	Nível de manutenção	Uma indicação da versão atual do patch do IC em questão.
mtce_type	Tipo de manutenção	O tipo de manutenção que é oferecido para este IC, por exemplo, fornecedor ou interna.
network_address	Endereço de rede	O endereço IP no qual o IC reside, por exemplo, 192.168.0.4.
network_name	Nome da rede	O nome ou identificador exclusivo de um sistema de comunicações que conecta dois ou mais computadores e seus dispositivos periféricos.
nic_card	NIC (Placa de Interface de Rede)	Cada dispositivo (Nó) em uma rede possui uma NIC (Network Interface Card - Placa de interface de rede). A NIC pode ser Ethernet, Token Ring, RF ou outra. A NIC está instalada dentro do dispositivo e fornece uma conexão dedicada em tempo real à rede.
phone_number	Número do telefone	O número emitido pela empresa telefônica que identifica exclusivamente uma conexão telefônica por linha fixa ou celular.
ci_priority	Prioridade do IC	A designação do nível de serviço que tem a atribuição de indicar a prioridade de restauração do IC.
proj_code	Código do projeto	A ID ou outro identificador exclusivo do projeto ao qual um IC está atribuído.
purchase_amountc	Valor da compra	O custo incorrido para comprar um IC. **Observação:** o atributo purchase_amount é depreciado.
retire_date	Data da desativação	A data em que um IC não estará mais ativo.
SLA	Acordo de Nível de Serviço	O nome ou identificador do contrato entre a equipe de TI e o cliente que rege o nível de opções de serviço e suporte que são esperadas e aceitáveis para o componente de TI.

Capítulo 3: General Resource Loader (GRLoader)

Esta seção contém os seguintes tópicos:

Considerações sobre o GRLoader (na página 143)
O comando do GRLoader (na página 146)
Manipulação de erros de dados (na página 161)
Arquivo de configuração do GRLoader (na página 162)
XML do GRLoader (na página 168)
Como preparar-se para o carregamento de dados JDBC (na página 183)
Como preparar-se para o carregamento de dados de arquivo CSV (na página 190)
Como preparar-se para carregar os dados da planilha (na página 192)
Conversão de dados (na página 207)
Executar o GRLoader a partir de um MDR remoto (na página 222)
GRLoader e Multi-locação (na página 223)
Especificações de carregamento de mudanças em massa com o GRLoader (na página 225)

Considerações sobre o GRLoader

Analise as seguintes considerações antes de usar o GRLoader:

- O GRLoader Release 12.7 é compatível com releases anteriores do CA CMDB, mas as releases anteriores do GRLoader são incompatíveis com o CA CMDB Release 12.7. Por exemplo, um site tem uma instalação do CA CMDB r11.2 e, mais tarde, instala o CA CMDB Release 12.7, de modo a ter duas instalações. O GRLoader Release 12.7 funcionará com ambos os sistemas instalados, mas o GRLoader r11.2 funcionará apenas com a instalação da r11.2. É possível usar o parâmetro -s para especificar qual das diversas instalações do GRLoader usar.
- Recomendamos migrar todos os scripts do MDR para usar a versão mais recente do GRLoader. Se você deseja inserir novos ICs, a migração exige a mudança dos scripts existentes para especificar -n.

  Observação: se você não especificar -n nem -a, o GRLoader não inserirá nem atualizará os ICs e os relacionamentos.
- Você pode especificar as opções do GRLoader em um arquivo de configuração.

- Sempre que um IC for atualizado com a opção –a, a data e o usuário da última mudança exibidos na Lista de itens de configuração serão atualizados, mesmo que nenhum atributo tenha sido alterado. Essa atualização ocorre se um IC foi editado na interface de usuário (e salvo sem mudanças) ou atualizado usando o GRLoader.
- Se o GRLoader gerar um aviso, o log de erro registra as informações do IC, um erro ou um pulo. Por exemplo, quando o GRLoader carrega ICs, mas -a não está especificado para permitir atualizações, as informações aparecem no log de erros com uma mensagem apropriada.
- Ao executar o GRLoader a partir de um arquivo em lotes, especifique o *-ad attr=value* como *-ad attr{value}* para passar da fase do analisador de comandos do Windows, que pode remover os símbolos de igual "=".
- *Não* use chaves { } como caracteres de delimitação da área de trabalho quando quiser que o GRLoader insira os ICs no CMDB. Os delimitadores da TWA funcionam corretamente ao inserir ICs de observações gerais, arquivos CSV e Excel, e bancos de dados JDBC / ODBC.
- O GRLoader não oferece suporte para aspas dobradas. Em vez disso, use os caracteres de aspas duplas, ou qualquer outro delimitador de caractere único.
- O GRLoader não permite criar relacionamentos NULOS ou vazios entre ICs. A interface web do CA SDM permite criar esses relacionamentos, mas o GRLoader exibe a mensagem *ERRO: é necessário o tipo de relacionamento* no arquivo de erro XML gerado.
- O GRLoader não permite criar relacionamentos duplicados entre os mesmos dois ICs. Em vez disso, o GRLoader tenta atualizar o relacionamento entre os mesmos dois ICs que têm o mesmo tipo de relacionamento.

  Por exemplo, o CMDB contém um relacionamento como *ci_1 manages ci_2*. Ao tentar inserir o mesmo relacionamento por meio do GRLoader, o utilitário tenta atualizar o relacionamento existente, em vez de criar um novo relacionamento. A interface web do CA SDM permite criar um relacionamento duplicado entre os mesmos dois ICs ou atualizar o relacionamento existente.
- Você não pode usar a sintaxe de *SELECT ** em sistemas UNIX.

Use Consultas de banco de dados para Verificar dados corretos

Recomendamos usar as consultas de banco de dados antes de executar o GRLoader. Essas consultas ajudam a depurar as importações para o SQL Server. Por exemplo, você deseja especificar Server como classe na instrução SQL.

Siga estas etapas:

1. Criar um arquivo de configuração denominado sqlServer.cfg com o seguinte código:

   ```
   grloader.jdbc.driver=com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerDriver

   grloader.jdbc.url=jdbc:sqlserver://sqlserverhostname:1433;databaseName=mdb;

   grloader.jdbc.user=userid

   grloader.jdbc.password=password
   ```

2. Salve o arquivo.

3. Execute a seguinte consulta no SQL Server:

   ```
   selecione ca_owned_resource.resource_name como nome,
          ca_resource_class.name como classe
          a partir de ca_owned_resource, ca_resource_class
          onde ca_owned_resource.resource_class = ca_resource_class.id
   ```

   A consulta é executada com êxito porque você especificou corretamente o nome da classe.

4. Abrir o GRLoader.

5. Execute o seguinte comando:

   ```
   GRLoader -cfg sqlserverdb.cfg -u userid -p password -E -s http://sdmhostname:8080
   -E -dbstmt "select ca_owned_resource.resource_name as name,
   ca_resource_class.name as class from ca_owned_resource, ca_resource_class where
   ca_owned_resource.resource_class = ca_resource_class.id" -a -e
   "c:\errorjdbc1.xml"
   ```

   Os dados são importados.

Mais informações:

Opções de planilha entrada (na página 153)

O comando do GRLoader

O General Resource Loader (GRLoader) importa informações de ICs para o CA SDM. O GRLoader usa documentos XML como entrada, o que permite importar dados de diferentes origens de dados. É possível executar o GRLoader a partir de um prompt de comando ou usando um arquivo .bat ou .cmd. A instalação do CA SDM adiciona o GRLoader ao caminho durante a instalação, para que ele seja executado de qualquer diretório.

Os resultados de uma importação mostram as contagens de todos os ICs e Relacionamentos processados, incluindo o número de Read, Skipped, Inserts, Updates, Errors e Warnings. O GRLoader registra todos os detalhes e erros de processamento no arquivo *nx_root*/log/grloader.log, onde o *nx_root* especifica o diretório de instalação do CA SDM.

Sintaxe

```
C:\WINDOWS>GRLoader -?
```

O comando do GRLoader usa os seguintes parâmetros:

-u *userid*

(Obrigatório) Especifica a ID do usuário que executa o processo do GRLoader.

-p *password*

(Obrigatório) Especifica a senha da ID de usuário. Se o GRLoader for executado sem o parâmetro -p, ele solicita a senha ao console.

-s http[s]://*cmdb_servername*:*port*

(Obrigatório) Especifica o URL do servidor, incluindo o número da porta que está executando os serviços web. Para executar o GRLoader no servidor principal em uma instalação padrão, é possível usar o seguinte comando:

```
-s http://localhost:8080
```

Observação: se você especificar o parâmetro opcional -C, o GRLoader ignora o parâmetro -s.

-i *input_file*

(Obrigatório) Especifica um nome de caminho completo ou relativo. Se o nome de arquivo tiver um sufixo. xls ou .xlsx, o GRLoader considera o arquivo como uma planilha, caso contrário, ele o considera como um arquivo XML.

-n

(Opcional) Permite que nova Inserção de IC no CMDB. Sem -n, os ICs são gravados no arquivo de erro XML (consulte o parâmetro -e). Os relacionamentos são adicionados somente se -n ou -a estiver especificado. Se nenhum estiver especificado, não são executadas atualizações. Atualizar ICs também exige o parâmetro -a.

Uma

(Opcional) Permite atualizações nos itens de configuração (por padrão, não são permitidas alterações se o IC existir no CMDB). O sinalizador -n também é necessário para adicionar novos ICs.

-d

(Opcional) Especifica um prefixo de nome para relacionamentos (padrão: "GRLoader"). O prefixo é usado para o campo sym em novos relacionamentos. O arquivo sym precisa ser exclusivo, portanto, um campo datetime e um número serão anexados ao prefixo para torná-lo exclusivo.

Prefixo padrão: GRLoader.

-e *XML_err_file*

(Opcional) Produz um arquivo de erro XML quando o GRLoader detecta erros ou avisos. Por padrão, o nome do arquivo de erro usa o nome do arquivo de entrada, com _ err.xml anexado a ele. Por exemplo, usar o arquivo de entrada como abc.xml, cria um arquivo de erro como abc_err.xml. Use o parâmetro -e para substituir esse nome padrão.

-E

(Opcional) Permite substituir o arquivo de erro XML. Por padrão, o arquivo de erro não pode ser substituído.

-I

(Opcional) Ignora a diferença entre maiúsculas e minúsculas. Quando esse parâmetro é usado, o GRLoader não diferencia maiúsculas de minúsculas ao comparar o valor de entrada de um campo de pesquisa com o valor real armazenado no banco de dados. Por padrão, as pesquisas diferenciam maiúsculas de minúsculas.

-ua

Sempre atualizar o CMDB.

-lftwa [-chg *nnnn*]

(Opcional) Carrega as transações TWA no CMDB. Caso seja usado com -chg, o carregamento seleciona apenas as transações associadas requisição de mudança *nnnn*.

Observação: a sequência de caracteres Requisição de mudança não é validada quando carregada no CMDB.

-lftwai [-chg *nnnn*]

(Opcional) Executa transações TWA para atualizar o CMDB. As transações executadas com sucesso são definidas como Inativas para que não sejam exibidas nas listas. Se usar -chg, o carregamento seleciona apenas as transações associadas à requisição de mudança *nnnn*.

-lttwa

(Opcional) Carrega o XML na TWA (transaction work area - área de trabalho da transação) em vez de diretamente no CMDB. Depois de carregados na TWA, os dados poderão ser editados, alterados e verificados. Após o processo de modificação de dados ser concluído, é possível carregar transações individuais no CMDB (consulte –lftwa).

-lttwar

(Opcional) Carrega o XML no estado inicial na TWA em vez de diretamente no CMDB. Os dados de transação na TWA podem ser editados, alterados e verificados (consulte -simci e -simrel). Após o processo de modificação de dados ser concluído, é possível carregar transações individuais no CMDB (consulte –lftwai).

-nospinner (-spinner)

(Opcional) Desativa o spinner que exibe o andamento do IC e do relacionamento. Usar -spinner para ativar a exibição do andamento.

-P

(Opcional) Especifica dados pré-carregados para melhorar o desempenho de processamentos extensos. Para arquivos de entrada grandes, fornecer o parâmetro –P pré-carrega algumas tabelas na memória para que possam ser processadas mais rapidamente. Para entradas menores (< 50 entradas), o pré-carregamento não é necessário.

-rs

(Opcional) Substitui valores simbólicos que o CA SDM inclui no arquivo XML de entrada. Se ativar esse parâmetro, os valores correspondentes substituem os valores simbólicos a seguir:

- *now*: é substituído por uma sequência de caracteres de data/hora exclusiva, anexada com um número de sequência para ajudar a garantir exclusividade.
- *userid*: indica a id de usuário especificada no parâmetro -u.
- *inputfile*: indica o nome do arquivo especificado no parâmetro -I.
- *relationcount*: especifica o número de relacionamentos processados até o momento nessa execução do GRLoader.
- *lastciuuid*: especifica a UUID do IC processado mais recentemente.
- *cicount*: especifica o número de ICs processados até o momento nessa execução do GRLoader.

Exemplos: Use o parâmetro -rs

Com -rs ativado, o seguinte exemplo cria 100 ICs nomeados ci1, ci2, …, ci100

```
<GRLoader>
<ci><name>ci*cicount*</name><class>Servidor</class></ci>
[...repeated 100 times...]
</GRLoader>
```

Com -rs ativado, o seguinte exemplo atualiza a descrição do IC com informações sobre a atualização mais recente.

```
<GRLoader>
<ci>
<name>server1</name>
<description>atualizado por *userid* em *now* usando o arquivo de entrada
*inputfile*</description>
</ci>
</GRLoader>
```

-simci

(Opcional) Simula as operações de IC para predeterminar se um conjunto de transações cria ICs e, consequentemente, possíveis ambiguidades para outros ICs.

-simrel

(Opcional) Simula as operações de relacionamento para predeterminar se uma transação de relacionamento cria ou atualiza um relacionamento.

-T *trace_level*

(Opcional) Especifica o nível de rastreamento. Os níveis de rastreamento conhecidos são 0 (inativo, o padrão), 1 (baixo), 5 (médio) e 10 (verboso). Recomendamos o uso deste cenário somente quando necessário, pois ele poderá gerar muitas saídas.

-tf *filename*

(Opcional) Executa o GRLoader usando regras de conversão. *filename* especifica o nome do arquivo que contém o conjunto de regras de tradução.

-slump

(Opcional) Especifica o arquivo slump.jar. Este parâmetro pode fornecer desempenho melhor do que serviços web. **Importante:** -slump pode ser usado apenas com o parâmetro -s para direcionar a um servidor principal.

Observação: se outro produto CA estiver instalado, como CA Application Configuration Manager), verifique se o arquivo slump.jar é idêntico ao instalado no sistema de destino do CA SDM.

-C

(Opcional) Valida o arquivo de entrada XML sem qualquer processamento adicional. Esse argumento valida apenas qualificadores XML, não valores de campo.

-h (ou -?)

(Opcional) Exibe a ajuda online.

-v

(Opcional) Exibe a versão e a data da compilação do produto GRLoader.

-maxerror *número*

(Opcional) Especifica o número máximo de erros que podem ocorrer antes que ICs ou relacionamentos sejam ignorados.

-maxwarn *número*

(Opcional) Especifica o número máximo de avisos que podem ocorrer antes que ICs ou relacionamentos sejam ignorados.

-chg *nnnn*

Usado com –lftwa e -lftwar. Carrega somente as transações associadas à requisição de mudança *nnnn*.

Observação: a sequência de caracteres Requisição de mudança não é validada quando carregada no CMDB.

-cfg *myconfigfile*.cfg

(Opcional) Especifica o nome do arquivo de configuração de entrada.

-dt *tenant*

(Opcional) Especifica a atribuição de inquilino para IC/relacionamento. Você deve ativar a multilocação para usar esse parâmetro. Você pode usar PÚBLICO para indicar que o objeto é público. Se o acesso do inquilino do usuário não autorizar a criação de objetos públicos, o objeto é criado com o uso do inquilino padrão.

Observação: para obter mais informações sobre acessos de inquilinos, consulte o *Guia de Administração*.

-sc classname

Lista os atributos de itens de configuração na classe especificada.

-scx classname

Lista os atributos de itens de configuração no formato XML especificado. O XML é armazenado em um arquivo chamado classname.xml. Quaisquer caracteres especiais são removidos do nome da classe.

Exemplo: carregamento de dados de ICs e relacionamentos

O exemplo a seguir carrega os dados de ICs e relacionamentos contidos no arquivo hardware_servers.xml (no diretório atual) para o CMDB que reside no servidor localizado no computador local, na porta 8080.

```
grloader -u CMDBAdmin -p password -s http://localhost:8080 -i
hardware_servers.xml -n
```

Opções de entrada em bando de dados JDBC

A tabela a seguir relaciona as opções a serem usadas no arquivo de configuração e as opções de linha de comando correspondentes ao inserir bancos de dados JDBC.

Observação: se você usar o SQL Server ou os bancos Oracle, o CA SDM inclui os arquivos JAR. Se usar outros tipos de banco de dados, você deve usar a opção -addjar para adicionar suporte daqueles bancos de dados para o GRLoader de forma dinâmica. Consulte a documentação do fornecedor do banco de dados para obter o nome e o local dos arquivo JAR necessárias para usar o JDBC. Você também pode consultar o fornecedor do banco de dados ou administrador de banco de dados para obter os valores e credenciais específicos.

Opção do GRLoader	Opção de linha de comando	Descrição
grloader.jdbc.driver=*name*	-dbdriver *name*	Especifica o nome do driver do JDBC. **Observação:** esse driver deve estar disponível no caminho da classe, semelhante ao -addjar. Consulte o fornecedor do banco de dados para obter os valores específicos.
grloader.jdbc.url=*URL*	-dburl *URL*	Especifica o URL do banco de dados JDBC que descreve o local do banco de dados que contém a tabela você deseja carregar.
grloader.jdbc.user=*name*	-dbuser *name*	Especifica a ID de usuário do banco de dados JDBC.
grloader.jdbc.password=*password*	-dbpswd *password*	Especifica a senha para a ID de usuário do banco de dados JDBC.

Opção do GRLoader	Opção de linha de comando	Descrição
grloader.jdbc.statement=*statement*	-dbstmt *statement*	Especifica a instrução de JDBC que descreve as colunas e os critérios de seleção dos dados que você deseja importar. **Observação:** os nomes de colunas usadas na instrução da consulta devem corresponder ao nomes de atributo do CMDB. Se esses nomes forem diferentes, use a palavra-chave SQL *AS* para mapear nomes de coluna para os atributos do CMDB.

Opções de planilha entrada

A tabela a seguir relaciona as opções a serem usadas no arquivo de configuração e as opções de linha de comando correspondentes ao inserir planilhas. Você também pode usar os símbolos {} como delimitadores ao redor do campo de pesquisa, bem como usar a palavra-chave EMPTY.

boolean

Especifica um valor a partir de um dos seguintes pares: 1/0, YES/NO ou TRUE/FALSE.

Observação: se o nome do arquivo de entrada termina em .xls ou .xlsx, quando você usa a opção do GRLoader *grloader.inputfile=name* ou o argumento da linha de comando *-i*, o GRLoader presume que trata-se de um planilha.

Opção do GRLoader	Opção de linha de comando	Descrição
grloader.spreadsheet.filename=*name*	-ssf	Especifica o nome do arquivo de planilha do Excel quando ela não contém a extensão de arquivo .XLS ou .XLSX.
grloader.spreadsheet.sheetname=*name*	-sss	Especifica o nome da planilha. **Padrão:** a primeiro folha na planilha.

Opção do GRLoader	Opção de linha de comando	Descrição
grloader.spreadsheet.firstrow=*n*	-ssfr	Defina esse valor para ignorar as primeiras linhas *n-1* na planilha.
grloader.spreadsheet.lastrow=*n*	-sslr	Ignora as *linhas > n (maior que)* na planilha.
grloader.spreadsheet.firstcol=*x*	-ssfc	Especifica para iniciar o processamento nessa coluna. Você pode mostrar essa coluna como uma letra ou um número, de acordo com as opções de planilha.
grloader.spreadsheet.lastcol=*x*	-sslc	Ignora as *colunas > x (maior que)* na planilha. Você pode mostrar essa coluna como uma letra ou um número, de acordo com as opções de planilha.
grloader.spreadsheet.embeddedseparator	-sses	Especifica um caractere para separar vários valores em uma única célula. Essa opção só se aplica à coluna de tipo de relacionamento em uma linha com vários relacionamentos incorporados. **Padrão:** ponto-e-vírgula ";"

Opção do GRLoader	Opção de linha de comando	Descrição
grloader.attributedefault.atrname=*value*	-ad attrname=*value*	Fornece um valor padrão, caso você não tenha especificado um na origem de entrada. **Observação:** esses valores não suportam um nome de atributo ou a tradução do valor dos dados. **Observação:** ao executar o GRLoader a partir de um arquivo em lotes, especifique o *-ad attr=value* como *-ad attr{value}* para passar da fase do analisador de comandos do Windows, que pode remover os símbolos de igual "=".
	-dt	Depreciado. Em vez disso, use a opção -ad tenant=*name*.
grloader.maxci=*n*	-maxci	Especifica o número máximo de ICs a importar antes de ignorar outras importações de IC.
grloader.maxrel=*n*	-maxrel	Especifica o número máximo de relacionamentos a importar antes de ignorar outras importações de relacionamentos.
N/D	-sc *classname*	Lista os atributos de itens de configuração na classe especificada.
N/D	-scx *classname*	Lista os atributos de itens de configuração no formato XML especificado.

Opção do GRLoader	Opção de linha de comando	Descrição
grloader.workarea.changeorderrequired=*boolean*	-cor	Se for definido como yes, as transações TWA que não tiverem um número de requisição de mudança que não estiver em branco serão ignoradas.
grloader.ignoreinvalidattributes=*boolean*	-iia	Especifica se você deseja ignorar atributos inválidos. Esse comando suprime todas as mensagens de aviso sobre nomes de atributos inválidos.

Opções de entrada de CSV

A tabela a seguir relaciona as opções a serem usadas no arquivo de configuração e as opções de linha de comando correspondentes ao inserir arquivos CSV.

Observação: se necessário, consulte o fornecedor do banco de dados ou administrador de banco de dados para obter os valores e credenciais específicos.

Opção do GRLoader	Opção de linha de comando	Descrição
-i		GRLoader pressupõe que um arquivo terminado em .csv é um arquivo CSV.
grloader.csv.filename=*name*	-csvf *name*	Especifica o nome de arquivo quando ele não terminar em .csv.
grloader.csv.separator=*x*	-csvsep *x*	Especifica quando o arquivo CSV utiliza outros delimitadores diferentes da vírgula. Você pode especificar um único caractere, como uma Guia (\t) ou um ponto-e-vírgula.
grloader.csv.escape=*x*	-csvesc *x*	Especifica quando o arquivo CSV usa um caractere de escape (\).

Opção do GRLoader	Opção de linha de comando	Descrição
grloader.csv.comment=*x*	-csvcom *x*	Especifica quando o arquivo CSV usa o caractere de comentário (#).
grloader.csv.quote=*x*	-csvquote *x*	Especifica quando o arquivo CSV usa um caractere de aspa (").

Opções de entrada do TWA

A tabela a seguir relaciona as opções a serem usadas no arquivo de configuração e as opções de linha de comando correspondentes ao inserir a partir do TWA.

Opção do GRLoader	Opção de linha de comando	Descrição
grloader.workarea.changeorderrequired=yes/no	-cor	GRLoader ignora as transações TWA que não contêm um número de requisição de mudança que não estiver em branco.

Opções gerais

A tabela a seguir relaciona as opções a serem usadas no arquivo de configuração e as opções de linha de comando correspondentes ao inserir a partir de todas as entradas.

Observação: se necessário, consulte o fornecedor do banco de dados ou administrador de banco de dados para obter os valores e credenciais específicos.

Opção do GRLoader	Opção de linha de comando	Descrição
grloader.system.addjar=*xx;yy;zz*	-addjar *xx*	Adiciona arquivos JAR ao caminho de classe do GRLoader. É possível usar essa opção com –jdbcdriver. **Observação:** a opção grloader.system.addjar só pode aparecer uma vez no arquivo de configuração. Você pode adicionar vários jars por meio do grloader.system.addjar, separando os nomes dos arquivos com um ponto-e-vírgula. Essa opção só especifica um único arquivo jar e você pode especifica-lo quantas vezes for necessário.
grloader.attributedefault.attrname=*value*	-ad attrname=*value*	Fornece um valor padrão, caso você não tenha especificado um na origem de entrada. **Observação:** esses valores não suportam um nome de atributo ou a tradução do valor dos dados. Quando você executar GRLoaderfrom a partir de um arquivo em lotes, especifique -ad attr=value como *-ad attr{value}* .O analisador de comandos do Windows pode excluir os símbolos de igual.
N/D	-ad tenant=*name*	Especifica o nome da solução.
grloader.maxci=*n*	-maxci *n*	Especifica o número máximo de ICs a importar antes de ignorar outras importações de IC.

Opção do GRLoader	Opção de linha de comando	Descrição
grloader.maxrel=*n*	-maxrel *n*	Especifica o número máximo de relacionamentos a importar antes de ignorar outras importações de relacionamentos.
N/D	-sc *xx*	Lista os atributos de itens de configuração na classe *xx*.
N/D	-scx *xx*	Lista os atributos de itens de configuração na classe *xx* em formato XML.
grloader.reader.allowembeddedrelationships=yes/no	-aer	Permite relacionamentos incorporados. **Padrão:** Sim. Somente quanto a compatibilidade com versões anteriores
grloader.ignoreinvalidattributes=yes/no	-iia	Ignora atributos inválidos, suprimindo todas as mensagens de aviso sobre nomes de atributos inválidos.
grloader.updatealways=yes/no		

Exemplo: exibir atributos de classe do IC

Quando você cria a entrada do GRLoader, lista os atributos associados a uma classe específica.

Para listar os atributos, execute o seguinte comando:

```
grloader –u username –p password –s http://sdm-host:8080 -sc [class name]
```

sc

Lista os atributos de itens de configuração na classe especificada.

Nome da classe

Especifica um nome de classe válido do CA CMDB.

Exemplo: listar atributos da classe de servidor

```
grloader –u username –p password –s http://sdm-host:8080 -sc Server


IC 10:33:01.997 e Carregador de relacionamentos para o CA Service Desk Manager

Lista de atributos na extensão (har_serx) da classe (servidor)

NOME DO ATRIBUTO                    TIPO DE DADO
acquire_date                      Data
active_date                       Data
alarm_id                          SEQUÊNCIA DE CARACTERES (64)
ambiguidade                         Inteiro
asset_count                       Inteiro
asset_num                         SEQUÊNCIA DE CARACTERES (64)
audit_userid                      SREL(cnt.combo_name)
```

Exemplo: exibir atributos da classe do IC no formato XML

Quando você cria a entrada do GRLoader, lista os atributos associados a uma classe específica em formato XML. O comando cria o arquivo [nome da classe].xml com o resultado.

Para listar os atributos em formato XML, execute o seguinte comando:

```
grloader –u username –p password –s http://sdm-host:8080 -scx [class name]
```

scx

Lista os atributos de ICs em formato XML em uma classe que você especificar.

Nome da classe

Especifica um nome de classe válido do CA CMDB.

Exemplo: listar atributos da classe de servidor

```
grloader –u username –p password –s http://sdm-host:8080 -scx Server


<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
<GRLoader>
 <ci>
    <acquire_date></acquire_date>                      <!-- Date -->
    <active_date></active_date>                        <!-- Date -->
    <alarm_id></alarm_id>                              <!-- String(64) -->
    <ambiguity></ambiguity>                            <!-- Integer -->
    <asset_count></asset_count>                        <!-- Integer -->
    <asset_num></asset_num>                            <!-- String(64) -->
    <audit_userid lookup="combo_name"></audit_userid>  <!-- SREL cnt -->
```

Observação: se o nome da classe tiver caracteres especiais, eles serão removidos.

Manipulação de erros de dados

Se o GRLoader encontrar erros, o nó de IC ou Relacionamento com falha grava em um arquivo de erro. Recomendamos a editar arquivo XML para corrigir o problema e, em seguida, executar o GRLoader para o arquivo editado. O parâmetro -e permite nomear o arquivo de erro. Os parâmetros -maxerror e -maxwarn permitem especificar o número máximo de erros ou avisos que podem ocorrer até que o GRLoader ignore os ICs ou relacionamentos remanescentes.

Considere as seguintes informações sobre os destinos do erro:

- Se você usar a TWA como a fonte de entrada, a TWA também se torna o destino do erro.
- Se você usar o banco de dados JDBC como a origem de entrada, o $NX_ROOT\log\grloader_err.xml se torna o destino do erro.
- Se você usar filename.xls, filename.xlsx, filename.xml, ou filename.csv como a fonte de entrada, o filename_err.xml se torna o destino do erro.

Observação: ao solucionar erros ou executar simulações, revise esses arquivos e os logs padrão do CA SDM.

Arquivo de configuração do GRLoader

Você pode especificar as opções do GRLoader em um arquivo de configuração. Essa abordagem fornece as seguintes vantagens:

- Não é mais necessário digitar senhas na linha de comando.
- A janela do prompt de comando (Windows) não exibe a senha, nem nos resultados do comando -ps (UNIX).
- Comandos padronizados reduzem erros.

Importante: Recomendamos que você mantenha os arquivos de configuração em um local seguro. Evite especificar senhas na linha de comando e usar os arquivos de configuração, especialmente em ambientes UNIX e Linux.

A entrada a seguir especifica o formato do parâmetro do arquivo de configuração:

-cfg *myconfigfile*.cfg

Especifica o nome do arquivo de configuração de entrada. Você pode especificar o parâmetro -cfg em qualquer lugar na sequência de caracteres de parâmetros do GRLoader.

Se a linha de comando e o arquivo de configuração entrarem em conflito, o GRLoader usa o último valor inserido.

Exemplo: especificar um arquivo de configuração

Um comando de arquivo de configuração usa a seguinte sintaxe:

```
GRLoader -cfg myconfigfile.cfg -i myinputfile.xml
```

Em vez de especificar o comando mais complexo:

```
GRLoader -u userid -p password -i myinputfile.xml -a -n -E -maxerror 10 -maxwarn 10
-dt IBM -nomn
```

Exemplo: último valor de senha é usado

O arquivo de configuração GRLoader.cfg especifica as seguintes senhas:

```
GRLoader.password=password1
GRLoader.password=password2
```

A linha de comando especifica a seguinte senha:

```
GRLoader -p password3 -cfg GRLoader.cfg
```

A senha usada é password2.

Se a linha de comando for alterada para especificar:

```
GRLoader -cfg GRLoader.cfg -p password3
```

A senha usada será password3, pois foi a última especificada.

Opções do arquivo de configuração

A tabela a seguir relaciona as opções do GRLoader que podem ser usadas no arquivo de configuração e as opções de linha de comando correspondentes.

boolean

Especifica um valor a partir de um dos seguintes pares: 1/0, YES/NO ou TRUE/FALSE.

Opção do GRLoader	Opção de linha de comando	Descrição
grloader.userid=*userid*	-u	Especifica o nome de usuário do administrador.
grloader.password=*password*	-p	Especifica a senha do administrador.
grloader.server=*server*	-s	Especifica o URL do servidor do CA SDM.
grloader.inputfile=*name*	-i **Observação:** se o nome do arquivo de entrada termina em .XLS ou .XLSX, o GRLoader presume que trata-se de um planilha.	Especifica o arquivo a ser importado pelo GRLoader.

Opção do GRLoader	Opção de linha de comando	Descrição
grloader.errorfile=*name*	-e	
grloader.nxroot=*name*	-N	
grloader.casesensitive=boolean	-I	
grloader.loadfromtwa=yes	-lftwa [-chg *nnnn*]	
grloader.loadfromtwa.inactivatesuccessful=yes	-lftwai [-chg *nnnn*]	
grloader.loadtotwa=yes	-lttwa	
grloader.loadtotwa.ready=yes	-lttwar	
grloader.simulateloadci=boolean	-simci	
grloader.simulateloadrelation=boolean	-simrel	
grloader.emptyvalue=EMPTY		
grloader.workarea.delimiters={ }		Fornece pesquisas alternativas para o IC dependente.
grloader.workarea.ignore_transaction_dates=yes		
grloader.normalizemac=boolean	-nm/nonm	
grloader.maxerror=*number*	-maxerror	
grloader.maxwarn=*number*	-maxwarn	
grloader.defaulttenant= *tenant* | PUBLIC	-dt *tenant* | PUBLIC **Observação:** a opção multilocação deve ser *definida* ou estar *ativada* para usar essas opções.	
grloader.allowupdate=boolean	Uma	
grloader.allowinsert=boolean	-n	
grloader.overwriteerrorxml=boolean	-E	
grloader.slump=boolean	-slump (somente para o servidor principal)	
grloader.preload=boolean	-P	

Opção do GRLoader	Opção de linha de comando	Descrição
grloader.replacesymbols=boolean	-rs	
grloader.translationfile=*filename*	-tf	
grloader.tracelevel=number	-T	
grloader.spinner=boolean	-spinner/-no (equivalente a -nospinner)	
grloader.cmdbversion=11.0	(não equivalente)* *Obrigatório apenas para o CA CMDB r11.0. O GRLoader é compatível com todas as releases posteriores.	
grloader.spreadsheet.filename=*name*	-ssf	Especifica o nome do arquivo de planilha do Excel quando ela não contém a extensão de arquivo .XLS ou .XLSX.
grloader.spreadsheet.sheetname=*name*	-sss	Especifica o nome da planilha. **Padrão:** a primeiro folha na planilha.
grloader.spreadsheet.firstrow=*n*	-ssfr	Defina esse valor para ignorar as primeiras linhas *n-1* na planilha.
grloader.spreadsheet.lastrow=*n*	-sslr	Ignora as *linhas > n (maior que)* na planilha.
grloader.spreadsheet.firstcol=*x*	-ssfc	Especifica para iniciar o processamento nessa coluna. Você pode mostrar essa coluna como uma letra ou um número, de acordo com as opções de planilha.

Opção do GRLoader	Opção de linha de comando	Descrição
grloader.spreadsheet.lastcol=*x*	-sslc	Ignora as *colunas > x (maior que)* na planilha. Você pode mostrar essa coluna como uma letra ou um número, de acordo com as opções de planilha.
grloader.spreadsheet.embeddedseparator	-sses	Separa vários valores em uma única célula. Essa opção só se aplica à coluna de tipo de relacionamento em uma linha com vários relacionamentos incorporados. **Padrão:** ponto-e-vírgula ";"
grloader.attributedefault.atrname=*value*	-ad attrname=*value*	Fornece um valor padrão, caso você não tenha especificado um na origem de entrada. **Observação:** esses valores não suportam um nome de atributo ou a tradução do valor dos dados. **Observação:** ao executar o GRLoader a partir de um arquivo em lotes, especifique o *-ad attr=value* como *-ad attr{value}* para passar da fase do analisador de comandos do Windows, que pode remover os símbolos de igual "=".
	-dt	Depreciado. Em vez disso, use a opção -ad tenant=*name*.

Opção do GRLoader	Opção de linha de comando	Descrição
grloader.maxci=*n*	-maxci	Especifica o número máximo de ICs a importar antes de ignorar outras importações de IC.
grloader.maxrel=*n*	-maxrel	Especifica o número máximo de relacionamentos a importar antes de ignorar outras importações de relacionamentos.
N/D	-sc *classname*	Lista os atributos de itens de configuração na classe especificada.
N/D	-scx *classname*	Lista os atributos de itens de configuração no formato XML especificado.
grloader.workarea.changeorderrequired=*boolean*	-cor	Se for definido como yes, as transações TWA que não tiverem um número de requisição de mudança que não estiver em branco serão ignoradas.
grloader.ignoreinvalidattributes=*boolean*	-iia	Especifica se você deseja ignorar atributos inválidos. Esse comando suprime todas as mensagens de aviso sobre nomes de atributos inválidos.

Observação: se o nome do arquivo de entrada termina em .xls ou .xlsx, quando você usar a opção do GRLoader grloader.inputfile=name ou o argumento da linha de comando -i, o GRLoader presume que trata-se de um planilha.

XML do GRLoader

O GRLoader exige que a entrada do documento XML consista em um cabeçalho de documento seguido por marcas de elementos XML <GRLoader> entre uma ou mais marcas <ci> (para definições de ICs) ou marcas <relation> (para relacionamentos).

Especifique o cabeçalho do documento XML da seguinte maneira:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes" ?>
```

Atualize o atributo de codificação conforme necessário para processar os requerimentos de codificação de caracteres apropriados. Por exemplo, especifique “ISO-8859-1” para processar caracteres especiais noruegueses.

Exemplo: formatar um arquivo XML do GRLoader

O modelo a seguir apresenta o formato de um arquivo XML do GRLoader:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes" ?>
<GRLoader>

<ci>
[definir um IC: atributos comuns e específicos de família, controle de versão, reconciliação, MDR]
</ci>
[repetir conforme necessário para cada IC]

<relation>
        <type>relationship_type</type>
        <delete_flag>active_state</delete_flag>
        <provider>
                <name>resource name</name>
                <serial_number>serial number</serial_number>
                <system_name>host name</system_name>
                <asset_num>resource tag</asset_num>
                <mac_address>mac address</mac_address>
                <dns_name>dns name</dns_name>
                <id>ci_uuid</id>
        </provider>
        <dependent>
```

```
                <name>resource name</name>
                <serial_number>serial number</serial_number>
                <system_name>host name</system_name>
                <asset_num>resource tag</asset_num>
                <mac_address>mac address</mac_address>
                <dns_name>dns name</dns_name>
                <id>ci_uuid</id>
        </dependent>
</relation>
[repita conforme necessário para cada relacionamento]
</GRLoader>
```

Conteúdo XML: a marca CI

O GRLoader usa a definição XML de IC para carregar os valores de atributos e os relacionamentos de um IC. A definição do IC deve incluir um conjunto mínimo de atributos obrigatórios para ser criado ou atualizado usando as marcas de elementos XML <ci>.

Defina o XML para um IC especificando valores para os seguintes atributos:

- Identificação de classe (obrigatório)
- Atributos de reconciliação (obrigatório)
- Atributos comuns
- Atributos específicos de família
- Atributos de identificação do MDR
- Atributos de controle de versão

A marca CI: identificação de família e classe

A identificação de classe deve ser especificada para cada IC para associar a família e a classe apropriadas ao IC.

Especifique os atributos de família e classe usando as seguintes marcas XML:

<family>

(Opcional) Especifica uma coleção de ICs com atributos semelhantes.

<class>

(Obrigatório) Especifica um subconjunto de ICs em uma família.

Observação: se o GRLoader não conseguir encontrar a família ou a classe, o IC não será criado ou atualizado.

Exemplo: identificar um IC por família e classe

O seguinte exemplo mostra um IC nomeado ServerCI que é identificado pela família Hardware.Servidor e pela classe Windows.

```
<ci>
        <name>ServerCI</name>
        <family>Hardware.Servidor</family>
        <class>Windows</class>
…
</ci>
```

A marca CI: atributos de reconciliação (obrigatório)

Um ou mais atributos de reconciliação são obrigatórios ao criar, atualizar ou fazer referência a um IC. O GRLoader usa esses atributos para identificar exclusivamente o IC a ser criado ou atualizado. Os atributos de reconciliação também são usados para identificar um relacionamento provedor/dependente entre dois ICs.

Especifique os atributos de reconciliação usando as seguintes marcas de elementos XML:

- <name> — O nome do IC ou recurso (obrigatório ao criar o IC pela primeira vez)
- <serial_number> — O identificador exclusivo do fabricante
- <asset_num> — Identificador de recurso alternativo, por exemplo, um ID alternativo localizado em uma etiqueta no computador
- <system_name> — Nome do computador (apenas hardware)
- <dns_name> — Nome pelo qual o dispositivo é conhecido no servidor de nomes de domínio
- <mac_address> — Endereço MAC. (apenas hardware)
- <id> — UUID do IC, usada para atualizações diretas quando a ID é conhecida

O atributo de nome é obrigatório ao criar um IC pela primeira vez. Se o GRLoader não puder resolver os atributos de reconciliação especificados, o IC existente não será atualizado. Os atributos de reconciliação são Atributos comuns de finalidade especial usados para fins de identificação.

Exemplo: identificar um IC ao criá-lo ou atualizá-lo

No exemplo a seguir, a definição de IC usa <name>, <serial_number>, <dns_name>, <mac_address> e <system_name> para identificar exclusivamente o IC ao criá-lo ou atualizá-lo.

```
<ci>
    <name>ServerCI</name>
    <serial_number>HMVV081</serial_number>
    <dns_name>serverci.myco.com</dns_name>
    <mac_address>00:12:3F:48:F0:95</mac_address>
    <system_name>ServerCI</system_name>
…
</ci>
```

Mais informações:

Atributos de reconciliação do IC (na página 229)

A marca CI: atributos comuns

Em geral, atributos comuns são atributos que podem ser usados em qualquer família ou classe do CA CMDB. A marca de elemento XML usada para o atributo é igual ao nome do objeto do atributo. O valor do atributo depende de seu tipo, que pode ser um valor constante ou SREL que indica uma referência de chave externa a outra tabela.

Exemplo: especificar atributos comuns

No exemplo a seguir, a definição de IC ServerCI especifica os seguintes atributos comuns: <manufacturer>, <model> e <alarm_id> (Endereço IP). O nome ServerCI também é um atributo comum.

```
<ci>
    <name>ServerCI</name>
…
    <manufacturer>Dell Inc.</manufacturer>
    <model>OptiPlex GX280</model>
    <alarm_id>130.200.19.220</alarm_id>
…
</ci>
```

Mais informações:

Atributos comuns (na página 13)
Contato e outros campos de pesquisa (na página 178)
Campos validados com base em dados em tabelas existentes (SREL) (na página 179)

A marca CI: atributos específicos de família

Atributos de classe são exclusivos de uma classe ou família específica de ICs. A marca do elemento XML usada para o atributo de classe é igual ao nome do objeto de atributo encontrado nas tabelas específicas de família/classe.

Exemplo: especificar atributos específicos de família

No exemplo a seguir, a definição do IC ServerCI indica os atributos específicos da família Hardware.Servidor, que incluem bios_ver, cd_rom_type, hard_drive_capacity etc.

```
<ci>
    <name>ServerCI</name>
…
    <bios_ver>A04</bios_ver>
    <cd_rom_type>DVD+-RW DVD8701</cd_rom_type>
    <hard_drive_capacity>90 MB</hard_drive_capacity>
    <number_net_card>3</number_net_card>
    <number_proc_inst>1</number_proc_inst>
    <phys_mem>2048 MB</phys_mem>
    <proc_speed>2793 MHz</proc_speed>
   <swap_size>4959 MB</swap_size>
…
</ci>
```

A marca CI: identificação de MDR

Um MDR (Repositório de Dados de Gerenciamento) identifica o provedor de dados de um IC e como os ICs são mapeado de volta até o MDR correspondente.

O CA SDM usa informações do MDR para executar as seguintes tarefas:

- Iniciar em contexto do log do IC diretamente no provedor de dados do MDR.
- Rastreia as mudanças nos atributos do IC de volta até o MDR de origem.
- Detecta quando mais de um MDR atualiza um atributo do IC. Essa situação ocorre quando diversos MDRs contribuem com dados independentemente para uma definição de IC.
- Identifica qual MDR atua como a origem de autorização.

Observação: para obter mais informações sobre MDRs, consulte o *Guia de Implementação* e o *Guia de Administração*.

Use as seguintes marcas de elemento XML para especificar atributos de MDR:

<mdr_class>

Especifica a classe do MDR para agrupar os MDRs que o CA SDM processou de forma semelhante.

<mdr_name>

Especifica o nome de MDR que um MDR usa para referir a si próprio. Verifica se a combinação de valores mdr_name e mdr_class é exclusiva em sua empresa.

<federated_asset_id>

Especifica a ID do ativo agrupado que indica o identificador exclusivo de um MDR para um IC.

Se o GRLoader não puder resolver o mdr_class e o mdr_name especificados para um MDR existente, o GRLoader não importará o IC. Um IC sem nenhum mapeamento de federated_asset_id associado não é agrupado.

Exemplo: identificar um IC no MDR

No exemplo a seguir, a definição de IC ServerCI especifica <mdr_class> e <mdr_name> para identificar exclusivamente o MDR e a ID do ativo agrupado, identificando assim o IC no MDR.

Observação: o CA SDM usa o valor mdr_class da sequência de caracteres *Cohesion* ao federar dados do produto CA Application Configuration Manager.

```
<ci>
    <name>ServerCI</name>
…
    <federated_asset_id>1001118</federated_asset_id>
    <mdr_class>Cohesion</mdr_class>
    <mdr_name>CohesionServer</mdr_name>
…
</ci>
```

A marca CI: atributos de controle de versão

Você pode usar o GRLoader para definir atributos de controle de versão para um IC.

Observação: para obter mais informações sobre controle de versão, consulte o *Guia de Administração*.

Especifique os atributos de controle de versão usando as seguintes marcas de elementos XML:

<milestone>

Especifica o rótulo associado com o marco, que é exibido na guia Controle de versão.

<standard_ci>

Especifica o nome do IC padrão a ser usado para comparações de linha de base na guia Controle de versão.

O IC especificado para o atributo standard_ci já deve existir no CMDB ou ser especificado antes de você especificar a definição do IC no arquivo XML. O marco gerado registra o estado do IC no momento em que o GRLoader é executado.

Exemplo: especificar comparações de linha de base

No exemplo a seguir, a definição do IC ServerCI especifica o IC padrão chamado configuração padrão de servidor para comparações de linha de base com ServerCI (o IC de foco). Esse exemplo pressupõe que o IC padrão já existe no CA SDM. Além disso, um marco chamado Fim do ano fiscal de 2008 também é criado para preservar o estado do IC no momento em que o GRLoader importa o XML.

```
<ci>
     <name>ServerCI</name>
     <class>Servidor</class>
     <standard_ci>configuração padrão de servidor</standard_ci>
     <milestone>Fim do ano fiscal de 2008</milestone>
…
</ci>
```

Conteúdo XML: a marca Relation

O GRLoader pode ser criar ou atualizar relacionamentos entre itens de configuração usando a marca de elemento XML <relation>. Os relacionamentos são muitos-para-muitos, e o tipo de relacionamento especifica como dois itens de configuração provedor/dependente se relacionam no CA CMDB.

Especifique os atributos de relacionamento usando as seguintes marcas de elementos XML:

<type>

(Opcional) Especifica o nome do tipo de relacionamento.

<delete_flag>

Designa um relacionamento como inativo ou ativo. Especifique 1, yes ou true para desativar o relacionamento. Especifique 0, no ou false para reativar o relacionamento. Definir delete_flag como true deixa o relacionamento intacto, mas marca-o como inativo.

Observação: para obter mais informações sobre a exclusão de relacionamentos usando o GRLoader, consulte o *Guia de Administração*.

<provider>

(Obrigatório) Identifica o IC do provedor do relacionamento, que contém um ou mais atributos de reconciliação do IC.

<dependent>

(Obrigatório) Identifica o IC do dependente do relacionamento, que contém um ou mais atributos de reconciliação do IC.

Observação: se o GRLoader não conseguir encontrar um tipo especificado, IC de provedor ou IC dependente, o relacionamento é criado ou atualizado.

Exemplo: definir um relacionamento entre ICs

O exemplo a seguir define um relacionamento entre os ICs ServerCI (provedor) e ServerCI|NetworkAdaptor-0 (dependente). O tipo de relacionamento é contém. O exemplo pressupõe que ambos os ICs já foram definidos no CA CMDB ou foram especificados antes da definição do relacionamento em um arquivo XML. Além disso, ambos os ICs provedor e dependente devem corresponder a todos os atributos de reconciliação para que o relacionamento seja criado.

```
<relation>
    <type>contém</type>

    <provider>
        <name>ServerCI</name>
        <serial_number>HMVV081</serial_number>
        <dns_name>serverci.myco.com</dns_name>
        <mac_address>00:12:3F:48:F0:95</mac_address>
        <system_name>ServerCi</system_name>
    </provider>
    <dependent>
        <name>ServerCI|NetworkAdaptor-0</name>
    </dependent>
</relation>
```

Mais informações:

Tipos de relacionamentos (na página 18)
Atributos de reconciliação do IC (na página 229)

Conteúdo XML: valores especiais

Os atributos XML para fins especiais podem modificar como um valor de IC é definido ou atualizado ao ser importado pelo GRLoader. Você pode usar tais atributos para executar processamento ou formatação especial ao definir um valor. Por exemplo, para formatar um valor de data ou usar o resultado de uma pesquisa.

Exemplos de valores XML especiais:

Pesquisa

Especifica um IC por um atributo diferente de combo_name (sobrenome, nome, nome do meio). Exemplo: ID de usuário

update_if_null

Especifica a opção update_if_null a ser usada pelo GRLoader para distinguir valores vazios dos não fornecidos no XML. Por padrão, a opção update_if_null é definida como "", o que significa que valores em branco ou ausentes são ignorados pelo GRLoader.

As seguintes descrições de atributos para número de série são equivalentes:

```
<serial_number></serial_number>
<serial_number/>
<serial_number update_if_null="">
```

Se você remover o número de série de um IC, o XML anterior *não* funcionará, pois o GRLoader ignora valores em branco ou ausentes. Em vez disso, é necessário codificar o xml para o número de série da seguinte forma:

```
<serial_number update_if_null="true"></serial_number>
```

Essa sintaxe sempre atualiza o atributo, mesmo que o valor esteja em branco ou ausente.

dateformat=[utc | localtime]

Define o atributo *dateformat* do campo de data como “utc” ou “localtime”. Obrigatório quando a data está no formato UTC (UNIX Time Code). Se dateformat não for definido, o padrão é “localtime".

Formatos de data

O CA CMDB oferece suporte aos seguintes formatos de data e horário local:

- aaaa.mm.dd
- aaaa.mm.dd hh:mm:ss

Se o valor não corresponder a nenhum desses formatos, o analisador tenta resolver a data como um horário UTC. Se o formato de data não for UTC, o CA CMDB usa as configurações de idioma do sistema: para inglês dos Estados Unidos, o formato de 12 horas de "dd/mm/aaaa" ou "dd/mm/aaaa hh:mm:ss *a*", em que *a* especifica se é AM ou PM.

Contato e outros campos de pesquisa

O objeto Contato combina nome, inicial do nome do meio e sobrenome. O objeto tem o seguinte formato:

```
<resource_contact>Sobrenome, Nome Inicial do nome do meio</resource_contact>
```

Se desejar usar um campo diferente como um campo de pesquisa, é possível fornecer um atributo lookup (pesquisa). Por exemplo, se desejar pesquisar John Q. Doe por ID de usuário, use a seguinte entrada:

```
<resource_contact lookup="userid">doejo04</resource_contact>
```

Campos validados com base em dados em tabelas existentes (SREL)

Os Atributos comuns aceitam apenas um conjunto específico de valores que devem ser definidos em tabelas relacionadas no CA CMDB. Tais atributos também podem possuir restrições e exceções adicionais que devem ser atendidas para que a atribuição ocorra. Por exemplo, um atributo de classe especificado no XML deve corresponder a um dos nomes de classe existentes (padrão do CA CMDB ou definido pelo usuário). Caso contrário, o IC não será criado ou atualizado. Além disso, o valor não pode ser definido como nulo, e a classe deve ser Ativa para que a atribuição ocorra.

Os campos a seguir validam dados em relação a dados em tabelas existentes:

- audit_userid
- bm_rep
- bm_status
- class
- company_bought_for_uuid
- contact_1
- contact_2
- contact_3
- delete_flag
- departamento
- expense_code
- família
- location
- fabricante
- model
- operating_system
- org_bought_for_uuid
- priority
- repair_org
- resource_contact
- resource_owner_uuid

- service_org
- service_type
- status
- supplier
- vendor_repair
- vendor_restore

Mais informações:

Atributos comuns (na página 13)

Entrada XML

Durante a importação de dados de ICs, formate os dados em um formato suportado, como XML ou uma planilha (XLSX ou XLS).

Considere o seguinte exemplo de formato XML:

Documento XML:	Observações
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes" ?> <GRLoader>	Esses cabeçalhos são obrigatórios.
<ci>	Inclua zero ou mais nós <ci> para definir os ICs.
<name>*value*</name> <mac_address>*value*</mac_address> <dns_name>*value*</dns_name> <asset_num>*value*</asset_num> <serial_number>*value*</serial_number> <system_name>*value*</system_name>	Essas seis características identificam exclusivamente um IC em uma definição de IC ou de Relacionamentos. Pelo menos uma deve ser especificada.
<class>*value*</class> <family>*value*</family> <manufacturer>*value*</manufacturer> <model>*value*</model>	Esses quatro valores determinam a classe e a família de um IC. Você especifica (class) ou (manufacturer/model).
<mem_capacity>*value*</mem_capacity> <number_net_card>*value* </number_net_card> <phys_mem>*value*</phys_mem_update> <proc_speed>*value*</proc_speed> <proc_type>*value*</proc_type> <server_type>*value*</server_type> </ci>	Valores específicos de família. Zero ou mais valores específicos de família podem ser fornecidos ao definir um IC.
<relation> <type>*relation_type*</type>	Inclua zero ou mais nós <relation> para definir relacionamentos. Especifique o tipo de relacionamento
<provider> <name>value</name> <mac_address>value</mac_address> <dns_name>value</dns_name> <asset_num>value</asset_num> <serial_number>value</serial_number> </provider>	Identifique o IC provedor com pelo menos um atributo.

<dependent> <name>value</name> <mac_address>value</mac_address> <dns_name>value</dns_name> <asset_num>value</asset_num> <serial_number>value</serial_number> </dependent> </relation>	Identifique o IC dependente com pelo menos um atributo.
</GRLoader>	

Exemplo: entrada XML

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes" ?>
<GRLoader>
        <ci>
                <name>Host1</name>
                <class>Servidor</class>
        </ci>
        <ci>
                <name>Host2</name>
                <class>Servidor</class>
        </ci>
        <relation>
                <type>estabelece conexão com </type>
                <provider>
                        <name>host1</name>
                </provider>
                <dependent>
                        <name>host2</name>
                </dependent>
        </relation>
</GRLoader>
```

Normalização de endereço MAC

As releases anteriores do GRLoader normalizaram o endereço MAC dos ICs ao remover os delimitadores ":" e "-" do endereço MAC. Essa normalização resultou em um endereço MAC de: aa:bb:cc:dd:ee, armazenando como aabbccddee.

Considere o seguinte comportamento de endereço MAC:

- O padrão é sem nenhuma normalização de endereço MAC.
- Os ICs criados sem nenhuma normalização no CA CMDB são reconciliados com os ICs criados sem normalização no CA CMDB r11.x.
- Os endereços MAC inválidos são tratados como sequências de caracteres simples e armazenados sem modificação.

Os seguintes parâmetros do GRLoader permitem ativar ou desativar a normalização de MAC:

-mn

Remove os delimitadores ":" e "-" de endereços MAC (normalização de MAC).

-nomn

Não remove os delimitadores ":" e "-" de endereços MAC.

Importante: Instalar uma versão anterior se o CA CMDB ativar a normalização de endereço MAC automaticamente. Você pode anular a normalização usando o parâmetro *-nomn*

Como as opções são processadas sequencialmente na linha de comando, a ordem das opções é importante na sintaxe.

Como preparar-se para o carregamento de dados JDBC

Execute as seguintes etapas para se preparar para carregar os dados de uma tabela de banco de dados JDBC para o CA SDM:

1. Identificar o banco de dados, o tipo de banco de dados, ID de usuário, a senha e os drivers JDBC usado para acessar o banco de dados.
2. Identificar a tabela e as colunas que você deseja carregar.
3. Se necessário, mapeie os nomes de coluna usando a palavra-chave *AS* do SQL para os nomes de atributo do CMDB.
4. Se necessário, mapeie os valores dos dados por meio de um arquivo de tradução ou um ingresso SQL.
5. Identificar partes da tabela que você deseja que o GRLoader ignore ou pule.

Mais informações:

Opções de entrada em bando de dados JDBC (na página 152)

Exemplo: mapeamento de atributos JDBC

O exemplo a seguir mostra como usar a cláusula SQL de AS para o mapeamento de atributo de JDBC:

```
GRLoader –dbdriver sun.jdbc.odbc.JdbcOdbcDriver
-dburl "jdbc:odbc:Driver={Microsoft Access Driver (*.mdb, *.accdb)};DBQ=filename"
-dbuser administrator
-dbpswd adminpassword
-s http://hostname:8080
-n –a -E

–dbstmt “SELECT ‘ci’     AS objecttype, resource_name AS name , ip_address AS
alarm_id        FROM my_table”
```

Considere as seguintes informações sobre o exemplo anterior:

- A coluna objecttype é necessária quando você importar ICs sem especificar uma coluna de na instrução SELECT.

  Observação: use a palavra-chave AS do SQL ao usar entradas de tabelas de banco de dados para criar visualizações.

- É possível usar o valor do *ic* na coluna obecttype como um valor constante que não requer a presença física no banco de dados.

Exemplo: carregar dados de um banco de dados usando do Microsoft Access usando o ODBC

O CA SDM inclui o driver genérico JDBC-ODBC noemado sun.jdbc.odbc.JdbcOdbcDriver no arquivo rt.jar. Se você quiser usar um banco de dados específico do driver, especifique outros arquivos JAR do JDBC, conforme exigido pelo fornecedor do banco de dados. Use o recurso -addjar para adicionar qualquer JARs necessários ao caminho da classe de forma dinâmica. Nesse exemplo, você carrega os dados a partir de um banco de dados do Microsoft Access.

Siga estas etapas:

1. Abrir o GRLoader.
2. Execute o seguinte comando:

```
GRLoader
–dbdriver sun.jdbc.odbc.JdbcOdbcDriver
-dburl "jdbc:odbc:Driver={Microsoft Access Driver (*.mdb,
*.accdb)};DBQ=filename"
-dbuser administrator
-dbpswd adminpassword
-s http://hostname:8080
-n –a -E
-u userid -p password
-dbstmt "SELECT ciname AS name, ciclass AS class,
 FROM table1"
-e jdbc_err.xml
```

Importante: Ao usar os valores que contêm espaços, coloque os valores entre aspas duplas, como com dbdriver e dbstmt.

Exemplo: carregar dados de um banco de dados do Microsoft Access usando ODBC e um arquivo de configuração

Nesse exemplo, você pode incluir as informações de conexão de banco de dados em um arquivo de configuração separado. Usar esse arquivo reduz o tamanho da linha de comando no GRLoader.

Observação: não é necessário incluir as aspas no arquivo de configuração. Insira as instruções em linhas únicas linha e não continue a inserção em várias linhas.

Siga estas etapas:

1. Crie um arquivo chamado table1.cfg e adicione o seguinte código:

   ```
   grloader.jdbc.driver=sun.jdbc.odbc.JdbcOdbcDriver
   grloader.jdbc.url=jdbc:odbc:Driver={Microsoft Access Driver (*.mdb,
   *.accdb)};DBQ=filename
   grloader.jdbc.user=administrator
   grloader.jdbc.password=adminpassword
   ```

   Observação: nesse exemplo, a grloader.jdbc.url é exibido em uma linha, assim como também é exibida cada opção no arquivo de configuração.

2. Salve o arquivo.
3. Abrir o GRLoader.
4. Execute o seguinte comando:

   ```
   GRLoader
   –cfg table1.cfg
   -s http://hostname:8080
   -n –a -E
   -u userid -p password
   -dbstmt "SELECT ciname AS name, ciclass AS class FROM table1"
   ```

Exemplo: carregar dados de uma Tabela de Banco de Dados do SQL Server

Nesse exemplo, você carrega os dados a partir de um banco de dados do SQL Server usando os drivers fornecidos pelo fornecedor do banco de dados.

Siga estas etapas:

1. Abrir o GRLoader.
2. Execute o seguinte comando:

```
GRLoader
-dbdriver com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerDriver
-dburl jdbc:sqlserver://localhost:1433;databaseName=mdb;
-dbuser servicedesk -dbpswd password
-s http://hostname:8080 -a -n -E
-u userid -p password
-dbstmt "SELECT name, ‘Server’ AS class
         FROM ca_owned_resource"
-e jdbc_err.xml
```

Exemplo: carregar dados de um banco de dados MySQL sem suporte

Nesse exemplo, você carrega os dados a partir de um banco de dados do MySQL Server sem suporte para a TWA usando drivers fornecidos pelo fornecedor do banco de dados. Especifique o usuário e a senha do banco de dados na opção dburl.

Siga estas etapas:

1. Abrir o GRLoader.
2. Execute o seguinte comando:

```
GRLoader
-dbdriver com,mysql.jdbc.Driver
-dburl jdbc:mysql://hostname/test?user=abed&password=pwd
-s http://hostname:8080 -a -n -E
-lttwa
-u userid -p password
-dbstmt "SELECT name, class from mytable3"
-e jdbc_err.xml
```

Exemplo: importar relacionamentos a partir de uma tabela do banco de dados

Nesse exemplo, você carrega os relacionamentos a partir de uma tabela de banco de dados. O provedor e os nomes de atributos dependentes são prefixados com o *provider_* e *dependent_*, como na TWA.

Siga estas etapas:

1. Abrir o GRLoader.
2. Execute o seguinte comando:

```
GRLoader
-dbdriver com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerDriver
-dburl jdbc:sqlserver://localhost:1433;databaseName=mdb;
-dbuser servicedesk -dbpswd password
-s http://hostname:8080 -a -n -E
-u userid -p password
-dbstmt "SELECT provider_name, type, dependent_name,
 FROM mytable4"
```

Exemplo: exibir a cláusula WHERE na instrução SELECT

Nesse exemplo, você exibe a cláusula WHERE na instrução SELECT para filtrar os dados de entrada por local.

Siga estas etapas:

1. Abrir o GRLoader.
2. Execute o seguinte comando:

```
GRLoader
-dbdriver com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerDriver
-dburl jdbc:sqlserver://localhost:1433;databaseName=mdb;
-dbuser servicedesk -dbpswd password
-s http://hostname:8080 -a -n -E
-u userid -p password
-dbstmt "SELECT name, class,
 FROM mytable5 WHERE location='Brooklyn' "
```

Exemplo: definir valores padrão de os atributos que não aparecem na tabela de entrada

Nesse exemplo, você pode especificar qualquer atributo com a opção -ad. Você pode aplicar esse exemplo para planilhas e arquivos XML.

Importante: Recomendamos que você não especifique o inquilino com a opção -ad. Em vez disso, o GRLoader deve herdar o inquilino da ID de usuário que executa o GRLoader. O Provedor de serviços atribui a cada inquilino uma ID de usuário específica para ele e, em seguida, cada inquilino usa essa ID ao criar objetos que pertencem a esse inquilino.

Siga estas etapas:

1. Abrir o GRLoader.
2. Execute o seguinte comando para definir um endereço IP padrão:

   ```
   grloader –i myspreadsheet.xlsx –ad alarm_id=”Unknown”
   ```

   Observação: se uma linha na planilha contém um valor para alarm _ id, o GRLoader não usa o valor padrão.
3. Use a opção -iia para ignorar um nome de atributo inválido para ocultar a mensagem de aviso.

   Por exemplo, a planilha contém ambos os ICs e relacionamentos e os relacionamentos poderiam receber uma mensagem de aviso porque o alarm_id não é um atributo válido de relacionamento.

Como preparar-se para o carregamento de dados de arquivo CSV

O GRLoader pode ler arquivos CSV para carregar ICs e relacionamentos, semelhante ao modo como ele processa tabelas de banco de dados e planilhas JDBC. GRLoader trata quaisquer linhas que comecem com #, como comentários.

Observação: A primeira linha no arquivo CSV deve ter cabeçalhos de coluna para que o GRLoader converta o IC e os nomes de atributo de relacionamento corretamente.

Execute as seguintes etapas para se preparar para carregar dados de um arquivo CSV:

1. Identificar o arquivo CSV que deseja carregar.
2. Se for necessário, adicione uma linha de cabeçalho.
3. Se necessário, mapeie os nomes de atributos e os valores de dados usando um arquivo de tradução (na página 195).
4. Identificar partes do arquivo CSV que o GRLoader *deve* ignorar ou pular. Se necessário, grave as regras de tradução correspondentes.

Mais informações:

Opções de entrada de CSV (na página 156)

Exemplo: carregar dados de um arquivo CSV

Nesse exemplo, o carregamento de dados a partir de um arquivo chamado arquivo de tradução sample.csv e example.rul.

Siga estas etapas:

1. Abra o arquivo CSV que contém as seguintes informações:

```
"name","class","alarm_id","disk space","carrier","phys_mem"
"server 1","Server","1","5","","7"
"server2","Server","2","6","",""
"acd1","ACD","3","","Vendor1",""
"server3","Discovered Hardware","4","","","",""
```

2. Abra o arquivo de tradução que contém as seguintes informações:

```
<ruleset>
<rule><attribute>attributename</attribute>
      <from>disk space</from><to>hard_drive_capacity</to>
      <rulename>rule12</rulename></rule>
</ruleset>
```

3. Execute o seguinte comando do GRLoader:

```
grloader –u username -p password –s http://sdmhost:8080 –i example13.csv –tf
example13.rul -lttwa.
```

   O GRLoader carrega 4 ICs na TWA.

Como preparar-se para carregar os dados da planilha

Se a planilha inclui instruções, comentários, e os dados que você *não* deseja carregar no CA SDM, especifique a área exata que você deseja importar para o GRLoader. Para especificar a área da planilha a ser usada como entrada, use o GRLoader para fornecer nome do arquivo da planilha, o nome da folha da planilha, a primeira e última linhas e a primeira e última colunas, conforme definido pelas opções –i (ou -ssf), -sss, -ssfr, -sslr, -ssfc, e –sslc .

Execute as seguintes tarefas antes de carregar dados de ICs de uma planilha com o GRLoader.

1. Identificar a área geral da planilha a ser usada como entrada para o GRLoader.
2. Se necessário, mapeie os nomes de atributos e os valores de dados usando um arquivo de tradução (na página 195).
3. Identificar partes da planilha que o GRLoader *deve* ignorar ou pular.

Os exemplos de entrada nas seções a seguir, usam a planilha fictícia chamada *grloader_spreadsheet_example.xls*. Essa planilha contém nove subfolhas chamadas Folha1, Folha2, Folha3 e assim por diante.

Mais informações:

Opções de planilha entrada (na página 153)

Suporte de carregamento de dados da planilha

O GRLoader oferece suporte para o carregamento de dados de ICs e de relacionamentos de ICs (na página 204) a partir de planilhas (na página 192) do Microsoft® Excel nos formatos XLS and XLSX, mas *não* oferece suporte a arquivos XLSB. Por padrão, o GRLoader tenta processar a primeira folha da do arquivo da planilha. Em geral, o GRLoader tenta combinar os nomes das colunas na planilha para nomes de atributo de IC ou relacionamento. O GRLoader usa regras semelhante ao importar dados da TWA.

Por exemplo, uma planilha contém as seguintes células:

name	**class**	**phys_mem**
server1	Servidor	1 GB

name	class	phys_mem
server2	Servidor	2 GB

O seguinte XML corresponde exatamente às células da planilha:

```
<GRLoader>
<ci><name>server1</server><class>Server</class>
    <phys_mem>1 GB</phys_mem></ci>
<ci><name>server2</server><class>Server</class>
    <phys_mem>2 GB</phys_mem></ci>
</GRLoader>
```

Observação: assim como quando o carregamento de dados para a TWA, se o GRLoader importar resultados em um erro, um arquivo terminado em **_err.XML* é exibido no diretório do arquivo de entrada com informações sobre o erro. Por exemplo, se o nome do arquivo da planilha for cidata.xlsx, o arquivo de erro será chamado cidata_err.xml. Como sempre, as informações de log também são direcionada para o arquivo GRLoader.log no nxroot\log directory.

Regras de coluna da planilha

Uma única planilha pode conter ambos os ICs e os relacionamentos. Ao carregar dados da planilha, a presença de colunas específicas indica o tipo de objeto de destino, conforme descrito pelas seguinte regras:

- Se uma *classe* de coluna estiver com um valor não vazio, o tipo de objeto é presumido como o *IC*.
- Se houver alguma coluna com o prefixo *provider_* com valor em branco, o tipo de objeto é considerado como *relação*.
- Se existem dados nas colunas *class* e *provider_* na planilha, você poderá especificar *objecttype.* Usar *ic* ou *relação* como o valor do objecttype.
- A classe padrão especificada na linha de comando com *-ad class=class name*.
- Um atributo do provedor padrão é especificado na linha de comando com *-ad provider_xxxx*=nonblank.

Ao aplicar essas regras, não é possível determinar se os dados de entrada do exemplo a seguir representam um IC ou um relacionamento, o que pode representar uma atualização de um IC:

name	**hard_drive_capacity**
Server1	10 GB

Se você não especificar uma classe, defina o *objecttype* na linha de comando ou defina explicitamente na tabela da planilha, conforme mostrado no exemplo a seguir:

objecttype	**name**	**hard_drive_capacity**
IC	Server1	10 GB

O atributo objecttype tem precedência sobre a existência dos nomes de classe ou provider_attribute quando o GRLoader determina se a linha representa um IC ou um relacionamento.

Ao carregar dados de relacionamento de planilhas ou bancos de dados, anteponha o atributo que identifica o IC com *provider_* ou *dependent_*, para equipara-lo com a forma como foi especificado na TWA. Por exemplo, especifique o nome de um provedor de relacionamento, nomeando uma coluna como *provider_name* na tabela do banco de dados.

Linhas de planilha com relacionamentos incorporados

A título de conveniência de entrada de dados, uma única linha em uma planilha pode conter relacionamentos incorporados. Uma linha com uma relação incorporada contém um IC e seus relacionamentos associados. O seguinte exemplo mostra um IC com uma relação incorporada.

objecttype	**name**	**hard_drive_capacity**	**é usado por**
IC	Server1	10 GB	Server2; Server3

Como o GRLoader converte os tipos de dados da planilha

Ao usar planilhas para carregar dados, o GRLoader executa conversões de tipo de dados automaticamente:

1. Converte *DATAS* em datas padrão do CA SDM no formato *yyyy.mm.dd hh:mm:ss*.

   Observação: o Excel armazena essas datas como milissegundos após a data.

2. Converte valores *NUMÉRICOS* em sequências de caracteres.
3. Converte valores *BOOLIANOS* em 0 ou 1.
4. As *SEQUÊNCIAS DE CARACTERES* não são alteradas.
5. O GRLoader ignora valores em *BRANCO*.
6. Primeiro, avalia as *FÓRMULAS* e, em seguida, aplica as regras anteriormente especificadas para a célula.

Mapeamento de atributos de planilha de regras de tradução

Os nomes de coluna, normalmente, definem o mesmo IC ou os nomes de atributos de relacionamentos. Se os nomes forem diferentes, usa um arquivo de tradução para converter um cabeçalho de coluna em um nome de atributo.

Importante: A primeira linha da área de entrada é importante porque ela contém cabeçalhos de coluna.

É possível mapear nomes de atributo, incluindo uma regra que especifica uma regra para o nome do atributo da nova palavra-chave chamado *attributename*. GRLoader processa as regras de *attributename* antes de aplicar mapas de valor. Uma regra que especifica *<attribute>attributename</attribute>* é um mapa de atributo, não um mapa de valor, de modo que ele altera o nome de um atributo e não o valor dos dados do atributo.

Por exemplo, o CA SDM requer que você carregue o endereço IP de um IC em um campo chamado *alarm_id*. Se o nome da coluna da planilha for um *endereço IP*, use as regras de tradução para mapear o *endereço IP* para *alarm_id*, usando as seguintes regras de tradução:

```
<rule>
   <attribute>attributename</attribute>
   <from>ip address</from>
   <to>alarm_id</to>
</rule>
```

Mapear um nome de atributo para “” (em branco) equivale a ignorar tal atributo. No exemplo a seguir, o GRLoader ignora todos os dados de *proprietário*:

```
<rule>
   <attribute>attributename</attribute>
   <from>owner</from>
   <to></to>
</rule>
```

Definindo valores de atributo padrão

Em um ambiente comercial típico, usa-se uma planilha existente como entrada para o GRLoader. É recomendável não alterar o conteúdo na planilha. Se a planilha estiver incompleta e *não* tiver as informações necessárias para importar os dados, você *deve* especificar a opção de atributo -ad (atributo padrão) na linha de comando, conforme mostrado no exemplo a seguir:

```
grloader –u username –p password –s http://sdm-host:8080 –i myspreadsheet.xlsx –ad
tenant=tenanta -ad mdr_class=spreadsheet -ad mdr_name=mdr1 -n
```

É possível especificar qualquer atributo com a opção *-ad*. Por exemplo, definir um endereço IP padrão com o seguinte comando:

```
grloader –u username –p password –s http://sdm-host:8080 –i myspreadsheet.xlsx –ad
alarm_id=”Unknown” -n
```

Se uma linha na planilha tiver um valor para alarm_id, o valor padrão não será usado.

Também é possível especificar padrões de atributos para relacionamentos. Se myspreadsheet.xlsx tiver dois ICs e relacionamentos, os relacionamentos recebem uma mensagem de aviso porque a alarm_id não é um atributo válido de relacionamento. Nesse caso, use o parâmetro *-iia* no GRLoader para ignorar o nome do atributo inválido porque essa opção suprime a mensagem de aviso.

Considerações da Planilha

A área de entrada de planilha contém duas áreas, cabeçalhos de coluna e dados. As opções do GRLoader ligar o a área de entrada do quadrante para linha inicial, linha final, coluna inicial e coluna final. Se essas opções não forem fornecidas, em seguida os vínculos definem os limites naturais da planilha.

Se desejar importar dados de ICs e relacionamentos de ICs a partir de planilhas (na página 192), considere as seguintes informações:

- GRLoader considere a primeira linha preenchida na área de entrada como cabeçalhos de coluna e *deve* conter nomes de atributos de IC ou nomes de atributos de relacionamento, uma vez que os nomes de atributos de XML são exibidos para a entrada com base em XML.
- O GRLoader *não* processará os comentários a partir de planilhas do Excel.

  Observação: um triângulo vermelho no canto superior direito da célula indica um comentário no Excel.
- GRLoader ignora a coluna inteira quando o valor da linha do cabeçalho é anteposta com o caractere de comentário (#).
- Se uma linha de cabeçalho consiste inteiramente em comentário, o GRLoader a considera como uma linha em branco e a ignora.
- O GRLoader pode exibir linhas e colunas ocultas nas planilhas.
- GRLoader ignora objetos incorporados nas planilhas.
- O GRLoader identifica relacionamentos incorporados por meio de um nome de atributo mediante um tipo real de relacionamento.
- O GRLoader oferece suporte a relacionamentos incorporados (na página 203) com as seguintes limitações:
  - O IC identificado pelo nome, número de série, endereço mac, etc. representa o IC provedor.
  - Na relação da coluna, especifique o IC como dependente quando você usar um tipo de relacionamento provedor / dependente.
  - Usando um tipo de relacionamento dependente / provedor reverte as funções dos dois ICs.
  - Vários relacionamentos incorporado podem ocorrer em uma única célula de relacionamento. É possível separar cada nome de parceiro de outros parceiros por meio do caractere especificado no arquivo de configuração *grloader.spreadsheet.embeddedseparator*.

- Se você *deve* especificar mais de um atributo de identificação de um provedor ou dependente em um relacionamento, você *deve* reverter para o estilo totalmente qualificado da criação de relacionamentos. Nesse caso, você especifica provider_name, provider_mac_address, type, dependent_name, dependent_mac_address, etc. Se você especificar mais de um atributo de identificação, não poderá usar os relacionamentos incorporados.

- O GRLoader pode avaliar a maioria das funções em uma planilha, mas não todas as funções. As seguintes funções são sabidamente incompatíveis com o GRLoader:
  - edate()
  - text()

  Importante: Qualquer célula que, direta ou indiretamente, faz referência a uma função incompatível gera uma mensagem de erro e o GRLoader ignora a célula.

Tratamento de erros

Ao carregar dados em campos de número inteiro (como hardware_server.purchase_amount), as versões anteriores do GRLoader poderiam tentar carregar os dados, resultando em dados parciais e incorretos. O GRLoader atual gera um aviso, indicando que os dados são inválidos. Os únicos caracteres válidos em um campo de número inteiro são [0-9].

Uma vez que o uso da opção *-ad* com frequência resulta em uma mensagem de aviso sobre o atributo, quando o IC e os relacionamentos são importados na mesma execução, fazer referência a um atributo inválido em uma definição de IC ou de Relacionamento resultará em um aviso, em vez de em um erro. A opção Ignorar o atributo inválido *-iia* pode ser usada para suprimir esses avisos.

Exemplo: carregar dados de IC de uma planilha simples

Use o GRLoader para carregar uma planilha simples com os dados de IC. Os cabeçalhos de coluna correspondem aos nomes de atributos de IC no exemplo a seguir, *Folha1* do *grloader_sample_spreadsheet.xls*:

name	**class**
server1	Servidor
server2	Servidor

name	class
acd1	ACD

Para carregar os dados com o GRLoader, execute o seguinte comando:

```
grloader –u username –p password –s http://sdm-host:8080 -i
grloader_sample_spreadsheet. -n
```

O GRLoader carrega três CIs sem erros.

Exemplo: carregar dados de ICs da tabela de extensão

Use o GRLoader para carregar uma planilha com dados do IC, incluindo os dados da tabela de extensão. Os cabeçalhos de coluna correspondem aos nomes de atributos de IC no exemplo a seguir, *Folha2* do *grloader_sample_spreadsheet.xls*:

name	class	alarm_id	hard_drive_capacity	carrier	phys_mem
server1	Servidor	1	5		7
server2	Servidor	2	6		
acd1	ACD	3		carrier1	
server3	Hardware detectado	4			

Para carregar os dados com o GRLoader, execute o seguinte comando:

```
grloader –u username –p password –s http://sdm-host:8080 -i
grloader_sample_spreadsheet.xls -sss Sheet2 -n
```

O GRLoader carrega quatro ICs sem erros, incluindo atributos específicos de família.

Se os dados forem deslocados da célula A1 na planilha da *Folha3* e tiverem linhas e colunas em branco, carregue os dados executando o seguinte comando:

```
grloader –u username –p password –s http://sdm-host:8080 -i
grloader_sample_spreadsheet.xls -sss Sheet3 -n
```

GRLoader ignora linhas, colunas e células em branco e carrega quatro ICs sem erros.

Se os dados na *Folha4* tiver cabeçalhos de coluna faltando (em branco), como o E5, execute o seguinte comando:

```
grloader –u username –p password –s http://sdm-host:8080 -i
grloader_sample_spreadsheet.xls -sss Sheet4 -n
```

GRLoader ignora a Coluna E (E5) vazia e carrega quatro ICs sem erros.

Se os dados da *Folha5* tiverem quatro linhas que você deseja ignorar e os dados do item de configuração começarem na C5, execute o seguinte comando:

```
grloader –u username –p password –s http://sdm-host:8080 -i
grloader_sample_spreadsheet.xls -sss Sheet5 -ssfr 5 -n
```

GRLoader ignora as primeiros quatro linhas e carrega quatro ICs sem erros.

Exemplo: carregar uma planilha com os nomes das colunas que contêm nomes de atributo de IC inválidos

Use o GRLoader e o arquivo de tradução para carregar uma planilha com nomes de coluna que contenham nomes de atributo de IC. O nome da coluna começa na linha C5. Os cabeçalhos de coluna correspondem aos nomes de atributos de IC no exemplo a seguir, *Folha7* do *grloader_sample_spreadsheet.xls*:

name	**class**		**hard_drive_capacity**	**carrier**	**phys_mem**
server1	Servidor	ignorar	ok		ok
server2	Servidor	ignorar	ok		ok
acd1	ACD	ignorar		ok	ok
server3	Hardware detectado	ignorar			ok

Antes de executar o GRLoader, crie um arquivo de tradução chamado *Sheet7.rul* que contém o seguinte XML:

```
<ruleset>
<rule>
   <attribute>attributename</attribute>
   <from>ip address</from>
   <to>alarm_id</to>
</rule>
</ruleset>
```

Depois de criar o arquivo XML, carregue os dados com o GRLoader, executando o seguinte comando:

```
grloader –u username –p password –s http://sdm-host:8080 –i
grloader_sample_spreadsheet.xls –sss Sheet7 –ssfr 5 –tf Sheet7.rul -n
```

GRLoader ignora as quatro primeiras linhas e a coluna E, porque a coluna E5 está vazia e carrega quatro ICs sem erros.

Carregar uma planilha que Não Contém mdr_name ou inquilino

Use o GRLoader para carregar uma planilha que não contém mdr_name ou inquilino. É possível definir os atributos da linha de comando. A coluna de nome começa na C5. Os cabeçalhos de coluna correspondem aos nomes de atributos de IC no exemplo a seguir, *Folha8* do *grloader_sample_spreadsheet.xls*:

name	**class**	**inquilino**	**federated_asset_id**
server1	Servidor		f1
server2	Servidor		f2
acd1	ACD	tenantb	f3
server3	Hardware detectado	tenantb	f4

Para carregar os dados com o GRLoader, execute o seguinte comando:

```
grloader –u username –p password –s http://sdm-host:8080 –i
grloader_sample_spreadsheet.xls –sss Sheet8 –ssfr 5 –ad tenant=tenanta –ad
mdr_name=ACMserver1 –ad mdr_class=ACM12 -n
```

O GRLoader atribui o Servidor1 e o Servidor2 para o inquilino, atributi o mdr_name a todos os ICs como ACMserver1, atribui mdr_class a todos os ICs como ACM12 e carrega os quatro ICs sem erros.

Exemplo: Carregar uma planilha que Rejeita dados incorretos

Use o GRLoader para carregar uma planilha que rejeita dados ruins usando uma regra de tradução. No exemplo a seguir, a coluna de nome começa na linha C5 na *Folha9* do *grloader_sample_spreadsheet.xls*:

name	**class**	**skip**	**endereço ip**
server1	Servidor		
server2	Servidor	yes	
server3	ACD	1	
server4	ACD		incorreto
server5	ACD		incorreto
server6	ACD		

Antes de executar o GRLoader, crie um arquivo de tradução chamado *Sheet9.rul* que contém o seguinte XML:

```
<ruleset>
<rule><attribute>skip</attribute><from>1</from>
      <reject>yes</reject><rulename>rule1</rulename></rule>
<rule><attribute>skip</attribute><from>yes</from>
      <reject>yes</reject><rulename>rule2</rulename></rule>
<rule><attribute>alarm_id</attribute><from>bad</from>
      <reject>yes</reject><rulename>rule3</rulename></rule>
<rule><attribute>attributename</attribute>
      <from>ip address</from><to>alarm_id</to>
      <rulename>rule4</rulename></rule>
</ruleset>
```

Depois de criar o arquivo XML, carregue os dados com o GRLoader, executando o seguinte comando:

```
grloader –u username –p password –s http://sdm-host:8080 –i
grloader_sample_spreadsheet.xls –sss Sheet9 –ssfr 6 –tf Sheet9.rul -n
```

Com base nas regras de tradução, o GRLoader executa as seguintes ações:

1. O GRLoader carrega dois ICs: server1 e server6.
2. O GRLoader rejeita o server2 porque a coluna ignorada está definida como yes (rulename rule2).
3. O GRLoader rejeita o server3 porque a coluna ignorada está definida como 1 (rulename rule1).
4. O GRLoader rejeita o server4 e o server5 por causa de endereços IP incorretos para esses ICs (rulename rule3).

Observação: a tradução do nome do atributo (rule4) ocorre antes da tradução do valor, de modo que as regras de tradução do valor *devem* especificar o nome do atributo traduzido. Embora a planilha continha um cabeçalho da coluna do *endereço IP*, a regra a rejeitar endereços de IP *incorretos* (regra 3) *deve* especificar alarm_id.

Exemplo: Carregar uma planilha usando os relacionamentos incorporados

Use o GRLoader para carregar uma planilha que contenha ICs e relacionamentos usando relacionamentos incorporados. Se você especificar mais de um atributo de identificação, não poderá usar os relacionamentos incorporados.

No exemplo a seguir, a coluna de nome começa na linha A1, na *Folha10* do *grloader_sample_spreadsheet.xls*:

name	**class**	**estabelece conexão com**	**hospeda**
contabilidade	Serviço		
server1	Servidor		contabilidade
server2	AIX	server1	contabilidade
server3	UNIX		GIS

Carregue os dados com o GRLoader, executando o seguinte comando:

```
grloader –u username –p password –s http://sdm-host:8080 –i
grloader_sample_spreadsheet.xls -sss Sheet10 -aer yes -n
```

O GRLoader cria os seguintes ICs:

- contabilidade
- server1
- server2
- server3

O GRLoader cria os seguintes relacionamentos:

- server1 hospeda a contabilidade
- server2 conecta-se ao server1
- server2 hospeda a contabilidade
- server3 hospeda o GIS (General Information Services - Serviços de informações gerais)

Carregamento de dados de relacionamentos a partir de planilhas

Ao carregar dados de relacionamento de planilhas, especifique os atributos dos ICs provedor e dependente da mesma forma como eles estavam na TWA. Como resultado,anteponha ao atributo identificador do IC: *provider_* ou *dependent_*.

Por exemplo, para especificar o nome de um relacionamento provedor, especifique *provider_name* no cabeçalho da coluna da planilha.

Exemplo: Carregar relacionamentos do IC

Use o GRLoader para carregar uma planilha que contém relacionamentos de ICs. No exemplo a seguir, a coluna dependent_name começa na linha A5, na *Folha6* do *grloader_sample_spreadsheet.xls*:

dependent_name	**tipo**	**provider_name**
service1	usa	server2
service1	usa	server3

Para carregar a planilha com relacionamentos do IC, execute o seguinte comando:

```
grloader –u username –p password –s http://sdm-host:8080 –i
grloader_sample_spreadsheet.xls –sss Sheet6 –ssfr 5 -n
```

Após executar o comando, o GRLoader ignora as primeiras quatro linhas e carrega dois relacionamentos sem erros.

Exemplo: carregar um IC com vários relacionamentos incorporados

Use o GRLoader para carregar uma planilha que contenha ICs e relacionamentos usando relacionamentos incorporados. Se você especificar mais de um atributo de identificação, não poderá usar os relacionamentos incorporados.

No exemplo a seguir, a coluna de nome começa na linha A1, na *Folha11* do *grloader_sample_spreadsheet.xls*:

name	**class**	**gerencia**	**é gerenciado por**
diretor	manager		
agent99	agente		
agent86	agente		
diretor	manager	agent86;agent99	CEO

Carregue os dados com o GRLoader, executando o seguinte comando:

```
grloader –u username –p password –s http://sdm-host:8080 –i
grloader_sample_spreadsheet.xls -sss Sheet11 -aer yes -n
```

O GRLoader cria os seguintes ICs e relacionamentos:

- As três primeiras linhas criam três ICs.
- Linha 4, processada após as linhas de 1 a 3 cria os seguintes relacionamentos de IC:
  - diretor *gerencia* o agent86
  - diretor *gerencia* o agent99
  - diretor *é gerenciado pelo* CEO

- Como ocorre com a entrada de XML, a direção do relacionamento é significativa. Na coluna rotulada como *Gerenciador*, o GRLoader cria dois relacionamento, porque o diretor é o *provedor* de ambos os dependentes, o agent86 e o agent99.
- Uma vez que o atributo *é gerenciado por* um tipo de relacionamento dependente / provedor, o provedor e os dependentes estão ativados na coluna *é gerenciado por*, porque o diretor é um dependente e o CEO é o provedor.

Exemplo: criar um IC e um relacionamento especificando a UUID

Use o GRLoader para carregar uma planilha que contém CIs e relacionamentos, especificando a UUID.

No exemplo a seguir, a coluna *# transação* começa na linha A1, na *Folha12* do *grloader_sample_spreadsheet.xls*:

# transação	objecttype	name	class	provider_id	tipo	dependent_name
1	IC	server1	Servidor			
2	Relação			12345678901 23456789012 3456789012	usa	server2

Carregue os dados com o GRLoader, executando o seguinte comando:

```
grloader –u username –p password –s http://sdm-host:8080 –i
grloader_sample_spreadsheet.xls -sss Sheet12 -n
```

O GRLoader cria os seguintes ICs e relacionamentos:

- A transação cria o IC do server1.
- A transação cria um relacionamento entre o server1 e o server2.

Exemplo: Carregar uma planilha que contém especificações de mudança

Use o GRLoader para carregar uma requisição de mudança com várias especificações de mudança.

No exemplo a seguir, a coluna *# transação* começa na linha A1, na *Folha13* do *grloader_sample_spreadsheet.xls*:

objecttype	chg	IC	attribute_name	attribute_value_planned
especificação de mudança	12345	server1	endereço ip	1.2.3.4
especificação de mudança	12345	server2	endereço ip	1.2.3.5
especificação de mudança	12345	server3	endereço ip	1.2.3.6
especificação de mudança	12345	server4	endereço ip	1.2.3.7

Carregue os dados com o GRLoader, executando o seguinte comando:

```
grloader –u username –p password –s http://sdm-host:8080 –i
grloader_sample_spreadsheet.xls –sss Sheet13
```

O GRLoader cria quatro ICs e insere os ICs à requisição de mudança 12345.

Conversão de dados

Os valores de dados fornecidos por um MDR podem não atender aos requisitos do CA CMDB devido aos seguintes motivos:

- O país ou idioma de um MDR pode ser diferente do país ou idioma selecionado para a instalação do servidor do CA CMDB. Por exemplo: um MDR do CA Cohesion que usa inglês dos EUA transfere dados para um CMDB no Brasil. Quando o CA Cohesion cria ICs de servidor, ele especifica a família de ICs como "Server". No entanto, no Brasil, a família de ICs deve ser especificada como "Servidor". O valor de entrada "Server" deve ser convertido para o valor "Servidor" necessário sempre que o MDR nos EUA se comunicar com a instalação do CA CMDB em português.

- Pode haver inconsistências de dados em campos de pesquisa (SREL). Por exemplo: um MDR contém ICs com o fabricante "Dell Inc", "Dell Corporation" ou apenas "Dell". Se a tabela de fabricante do CA CMDB exigir "Dell Inc", valores diferentes serão rejeitados e mensagens de aviso serão exibidas. Os valores de entrada "Dell Corporation" e "Dell" devem ser convertidos para o valor padrão "Dell Inc" do atributo do fabricante.
- Inconsistências de dados em campos não-SREL. Por exemplo, alguns dados de relatório do MDR estão em unidades, enquanto outros dados de relatório estão em bytes ou gigabytes. Você pode padronizar o formato dos dados armazenados no CMDB.

Para satisfazer esses requisitos, o GRLoader pode converter qualquer valor de entrada em outro valor, usando um arquivo de pesquisa com base em XML quando o GRLoader é executado.

Importante: a etapa de validação e conversão de pré-edição ocorre quando o XML do IC e do relacionamento é lido, antes do processamento normal do GRLoader (por exemplo, update_if_null, lookup, dateformat) e antes da transmissão dos dados para o servidor do CA CMDB.

Como cada MDR pode ter requisitos de conversão específicos, o arquivo de conversão de dados é especificado a cada vez que o GRLoader é chamado. Para fins de padronização, recomendamos que este arquivo fique localizado em um sistema de arquivos comuns e seja compartilhado entre os provedores de dados do CA CMDB.

Criar regras de conversão

Para usar o recurso de conversão e validação de dados do GRLoader, crie um conjunto de regras para especificar os dados a serem convertidos. As regras são obrigatórias para cada atributo e valor a ser convertido. As regras de conversão de dados são aplicadas ao XML de entrada do GRLoader usando o parâmetro -tf *filename*. As regras em *filename* são aplicadas a todas as entradas enviadas ao GRLoader usando o parâmetro -i. Você também pode usar as regras de tradução durante a importação de dados de ICs de planilhas.

Observação: para obter informações sobre a criação de regras de tradução para a importação dados da planilha, consulte o *Guia de Administração*.

Para criar regras de conversão, use um editor de texto para criar e salvar regras no XML de entrada do GRLoader como a seguir:

```
1.  <ruleset>
2.    <rule>
3.      <attribute>classe</attribute>
4.      <from>Server</from>
5.      <to>Servidor</to>
6.    </rule>
7.    <rule>
8.      <attribute>fabricante</attribute>
9.      <from>Dell Corporation</from>
10.     <to>Dell Inc</to>
11.   </rule>
12.   <rule>
13.     <attribute>fabricante</attribute>
14.     <from>Dell</from>
15.     <to>Dell Inc</to>
16.   </rule>
17. </ruleset>
```

As regras de conversão são criadas.

Observações:

As linhas 2-6 especificam que sempre que o GRLoader encontrar uma linha especificando <class>Servidor</class>, ele substitua Server por Servidor (português) antes de enviar os dados para o CA CMDB.

As linhas 7-11 especificam que o fabricante Dell Corporation deve ser substituído por Dell Inc. Um único conjunto de regras de XML pode ser usado para redefinir vários atributos diferentes.

As linhas 12-16 convertem qualquer entrada especificando Dell para o padrão Dell Inc. Um único conjunto de XML contém várias regras. Consideradas como um todo, as regras especificam vários valores "from/to".

Exemplo de transformação de dados

Este exemplo mostra um subconjunto de exemplo das regras necessárias para compartilhar dados entre MDRs que usam idiomas diferentes. O exemplo de XML de entrada do GRLoader converte três classes do inglês para seus equivalentes em português.

```
<?XML version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<ruleset>
  <rule>
    <attribute>classe</attribute>
    <from>Server</from>
    <to>Servidor</to>
  </rule>
  <rule>
    <attribute>classe</attribute>
    <from>Printer</from>
    <to>Impressora</to>
  </rule>
  <rule>
    <attribute>classe</attribute>
    <from>Contract</from>
    <to>Contrato</to>
  </rule>
</ruleset>
```

Validação de dados

Frequentemente os valores aceitos em um atributo devem ser validados em relação a uma lista de valores aceitáveis antes do armazenamento do IC. O relacionamento entre um atributo e seu conjunto de valores aceitáveis (armazenado em uma tabela separada) é nomeado como um *relacionamento único* (SREL).

Quando você quiser validar dados mesmo que um SREL não tenha sido criado para eles, as regras de conversão de dados podem impor uma padronização de valores de dados.

Exemplo: converter unidades de armazenamento de dados

No seguinte XML de entrada do GRLoader, o MDR fornece dados em gigabytes (GB), mas queremos armazenar o número total de bytes no CMDB.

```
1.  <ruleset>
2.    <rule>
3.      <attribute>phys_mem</attribute>
4.      <from>1 GB</from>
5.      <to>1.073.741.824</to>
6.    </rule>
7.    <rule>
8.      <attribute>phys_mem</attribute>
9.      <from>2 GB</from>
10.     <to>2.147.483.648</to>
11.   </rule>
12. ...
13.   </ruleset>
```

Valor de entrada sem correspondência ou fora do padrão

Ao validar dados, você pode rejeitar valores inaceitáveis e substituí-los por novos valores. Quando os dados de entrada não correspondem a uma regra, eles seguem inalterados para a próxima fase do GRLoader.

Exemplo: validar cores primárias

No seguinte exemplo, se a entrada do GRLoader especificar <color>rosa intenso</color>, os dados de cor não serão afetados pela conversão.

```
1.  <ruleset>
2.    <rule>
3.      <attribute>cor</attribute>
4.      <from>vermelho</from>
5.      <to>vermelho</to>
6.    </rule>
7.    <rule>
8.      <attribute>cor</attribute>
9.      <from>azul</from>
10.     <to>azul</to>
11.   </rule>
12.   <rule>
13.     <attribute>cor</attribute>
14.     <from>amarelo</from>
15.     <to>amarelo</to>
16.   </rule>
17. </ruleset>
```

No exemplo anterior, os valores "from" e "to" são os mesmos. O seguinte exemplo mostra uma forma resumida da definição de regra que não inclui o valor "to":

```
1.  <ruleset>
2.    <rule>
3.      <attribute>cor</attribute>
4.      <from>vermelho</from>
5.    </rule>
6.    <rule>
7.      <attribute>cor</attribute>
8.      <from>azul</from>
9.    </rule>
10.   <rule>
11.     <attribute>cor</attribute>
12.     <from>amarelo</from>
13.   </rule>
14. </ruleset>
```

Usando a forma resumida da definição de regra, a linha 16 é mais aparente. A linha 16 especifica que, se não houver nenhuma correspondência com o valor "from" de um atributo, qualquer valor especificado será substituído pelo valor "to".

```
1.  <ruleset>
2.    <rule>
3.      <attribute>cor</attribute>
4.      <from>vermelho</from>
5.    </rule>
6.    <rule>
7.      <attribute>cor</attribute>
8.      <from>azul</from>
9.    </rule>
10.   <rule>
11.     <attribute>cor</attribute>
12.     <from>amarelo</from>
13.   </rule>
14.   <rule>
15.     <attribute>cor</attribute>
16.     <to>cor desconhecida</to>
17.     <unmatched>sim</unmatched>
18.   </rule>
19. </ruleset>
```

A entrada do GRLoader inclui uma regra que corresponde a "rosa intenso" (a regra "unmatched" na linha 16). Se a cor especificar um atributo diferente de vermelho, azul ou amarelo (como indicado nas linhas 4, 8 e 12, respectivamente), essa cor será alterada para o valor "to". Por exemplo, <color>rosa intenso</color> é recodificado como <color>cor desconhecida</color>.

Se apenas as linhas 14-18 aparecerem no conjunto de regras (isso é, nenhuma correspondência possível), todas as cores no arquivo XML de entrada do GRLoader serão definidas como "cor desconhecida". Essa técnica define todos os valores de um atributo específico com um único valor.

Importante! o processo de edição não pode criar um novo XML se já não houver um XML. Se o XML de entrada não incluir informações sobre <widgets>, todas as regras sobre <widgets> serão ignoradas.

Exemplo: alterar todos os atributos "proprietário" sem correspondência para "Pete"

O seguinte XML de entrada do GRLoader define o valor Pete para proprietários sem correspondência.

```
1. <ruleset>
2.   <rule>
3.     <attribute>proprietário</attribute>
4.     <unmatched>sim</unmatched>
5.     <to>Pete</to>
6.   </rule>
7. </ruleset>
```

Considere como o seguinte XML de entrada do GRLoader usa o conjunto de regras anterior:

```
1. <GRLoader>
2. <ci>
3.   <name>server1</name>
4.   <owner>John</owner>
5. </ci>
6. </GRLoader>
```

Se o atributo "proprietário" tiver uma regra, ela tentará corresponder ao valor "John". Como não existe nenhuma regra para o valor "John", o GRLoader procurará uma regra sem correspondência com o atributo "proprietário". Se houver uma regra, a entrada convertida será:

```
1. <GRLoader>
2. <ci>
3.   <name>server1</name>
4.   <owner>Pete</owner>
5. </ci>
6. </GRLoader>
```

Agora considere o seguinte arquivo XML de entrada do GRLoader:

```
1. <GRLoader>
2. <ci>
3.    <name>server2</name>
4. </ci>
5. </GRLoader>
```

O conjunto de regras será:

```
1. <GRLoader>
2. <ci>
3.    <name>server2</name>
4. </ci>
5. </GRLoader>
```

O IC "server2" não define o proprietário como Pete porque não há uma marca de proprietário no XML original.

Especificar uma sequência de caracteres vazia

Quando uma sequência de caracteres vazia for especificada como o valor "from" ou "to", sempre inclua o valor <from> ou <to> no conjunto de regras.

Importante! especificar <to></to> ou não especificar <to> no XML torna o significado em XML muito diferente.

```
1.  <ruleset>
2.    <rule>
3.      <attribute>tamanho</attribute>
4.      <from>GG</from>
5.    </rule>
6.    <rule>
7.      <attribute>fabricante</attribute>
8.      <from>General Motors</from>
9.      <to></to>
10.   </rule>
11. </ruleset>
```

As linhas 2-5 especificam que um tamanho GG é possível. Como <to> não é especificado, nenhuma recodificação ocorre em um tamanho=GG. Esse tipo de regra é útil apenas quando uma regra sem correspondência aparece posteriormente no conjunto de regras para o mesmo atributo.

As linhas 6-10 examinam todos os dados de entrada para um fabricante="General Motors". Sempre que esta regra é encontrada, como "<to></to>" está especificado na regra na linha 9, o valor "General Motors" é substituído por "".

Se você quer que o fabricante fique em branco, especifique a palavra-chave update_if_null="YES" no XML de entrada do GRLoader.

Observação: para obter mais informações sobre o uso da opção "update_if_null" para deixar valores em branco no banco de dados, consulte o *Guia de Referência Técnica do CA CMDB*.

Métodos de comparação alternativos

O método padrão usa "equals" para comparação. Isto é, quando o valor <from> é comparado com o valor na entrada do GRLoader, os dois são considerados correspondentes quando forem iguais. A marca <comparetype> especifica formas de comparação alternativas.

A marca comparetype aceita um dos seguintes valores:

- startswith
- endswith
- contains
- equals
- equalsignorecase

Exemplo: padronizar um nome de empresa

No seguinte exemplo, todos os nomes de fabricante começando com "Dell" (como "Dell Corp", "Dell Inc", "Dell Corporation") são redefinidos como "Dell".

```
1. <ruleset>
2.   <rule>
3.     <attribute>fabricante</attribute>
4.     <from>Dell Corp</from>
5.     <to>Dell</to>
6.   </rule>
7.   <rule>
8.     <attribute>fabricante</attribute>
9.     <from>Dell Inc</from>
10.    <to>Dell</to>
11.  </rule>
12.  <rule>
13.    <attribute>fabricante</attribute>
14.    <from>Dell Corporation</from>
15.    <to>Dell</to>
16.  </rule>
17. </ruleset>
```

Alternativamente, a seguinte regra produz o mesmo resultado:

```
1. <ruleset>
2.   <rule>
3.     <attribute>fabricante</attribute>
4.     <from>Dell</from>
5.     <comparetype>startswith</comparetype>
6.     <to>Dell</to>
7.   </rule>
8. </ruleset>
```

Rejeição de entrada

Para rejeitar entradas de um MDR antes de carregar dados no CMDB, use a marca <reject>.

Exemplo: rejeição de dados de entrada

A marca <reject tag> pode ser usada com a marca <comparetype>, como mostrado no exemplo a seguir.

```
1. <ruleset>
2.   <rule>
3.     <attribute>nome</attribute>
4.     <from>teste</from>
5.     <comparetype>startswith</comparetype>
6.     <reject>sim</reject>
7.   </rule>
8. </ruleset>
```

Quando uma regra rejeitada é correspondida, o IC ou relacionamento correspondente é rejeitado e o CMDB não é atualizado nem criado para esse objeto inteiro. A transação é ignorada e o XML é gravado no arquivo _err com uma mensagem de erro indicando que ele foi rejeitado.

Sintaxe da regra

A tabela a seguir descreve as marcas XML usadas em um conjunto de regras de conversão de dados.

Marca	Descrição
<?XML version="1.0" encoding="codepage"?>	Ativa páginas de códigos diferentes para o GRLoader.
<ruleset>	Inicia um conjunto de regras. Um conjunto de regras pode conter várias regras.
<rule>	Inicia uma regra.
<attribute>*attr_name*</attribute>	Especifica um atributo a que o restante das regras se aplica. O *atributo* deve ser um nome de atributo do CA CMDB válido.
<from>*valor*</from>	Especifica um valor a ser alterado. A marca <from> é modificada pela marca <comparetype>.
<to>*valor*</to>	Especifica o valor de substituição
<comparetype>*valor*</comparetype>	(Opcional) Especifica um dos seguintes valores: ■ equals ■ startswith ■ endswith ■ contains ■ equalsignorecase Se o valor não for especificado, o padrão será "equals".
<reject>sim</reject>	Especifica que esse GRLoader rejeita o IC ou relacionamento. Sim pode ser especificado como "yes" ou um (1). Não pode ser especificado como "no" ou zero (0). Se o valor não for especificado em uma regra, o padrão será "no" (rejeitar).

<rulename>*rule_name*</rulename>	(Opcional) O *nome* atribuído para identificar esta regra. Esse nome aparece em mensagens de depuração.
</rule>	Termina uma regra
</ruleset>	Termina um conjunto de regras

Execução do GRLoader com conversão ativa

Para executar o GRLoader usando conversão/transformação, execute o GRLoader com a opção **–tf** *filename*. *filename* especifica o arquivo que contém o conjunto de regras de conversão.

Observação: alternativamente, você pode especificar grloader.translationfile=*filename* no arquivo de configuração.

Registro

As modificações de entrada são registradas no stdlog.n e nas mensagens de log do GRLoader, que refletem os valores de dados após a execução das regras de conversão.

Você pode executar o GRLoader com a opção -T definida como 5 (cinco) ou mais para exibir informações de depuração adicionais.

Considerações sobre o CA CMDB localizado

Ao implementar um CA CMDB localizado, é possível traduzir os nomes de família e classe de um idioma para outro. As regras de tradução são fornecidas no diretório $nxroot/java/lib/GRLoader. Essas regras são nomeadas xlate_*xx*_to_*yy*.RUL. *xx* e *yy* representam os códigos de idioma (en, fr, es, dm, etc.).

Você pode expandir essas regras para acomodar qualquer campo de SREL adicional.

Cabeçalho do XML

De acordo com os padrões de codificação XML, se o conteúdo do XML no conjunto de regras contiver caracteres não-UTF-8, você pode precisar de uma linha no começo do arquivo de conversão XML como a seguinte:

<?XML version="1.0" encoding="*codepage*"?>

codepage define a página de código.

Observação: para obter mais informações sobre XML do GRLoader, consulte o *Guia de Referência Técnica do CA CMDB*.

Teste as regras

Antes de executar o arquivo de entrada XML pelo GRLoader, teste as regras e exiba os resultados da conversão.

Para testar as regras de conversão, execute o GRLoader sem as opções "–a" ou "–n".

Executar sem inserções e atualizações grava o XML convertido e validado de modo eficiente no arquivo _err.XML, onde os resultados da conversão da regra podem ser revisados.

Executar o GRLoader a partir de um MDR remoto

Você pode usar o GRLoader para copiar dados de um MDR remoto para o CMDB de duas formas:

- Copiar os dados XML do sistema remoto que executa o MDR para o sistema que executa o CA CMDB, depois executar o GRLoader no sistema do CA CMDB.
- Executar o GRLoader no próprio sistema do MDR remoto.

Para preparar a execução do GRLoader a partir de um sistema remoto sem o CA CMDB instalado

1. Verifique se o JRE (Java Runtime Environment) versão 6.0 ou superior esteja instalado e disponível.
2. Copie o conteúdo do diretório %NX_ROOT%\java\lib do sistema do CA CMDB para um diretório do sistema remoto onde você quer executá-lo. Esse diretório remoto é chamado %ROOT%.

3. Crie um arquivo chamado NX.ENV no diretório %ROOT%:

   @NX_LOG=path_which_will_contain log files

4. Crie o diretório %ROOT%\site\cfg.
5. Crie o diretório %ROOT%\log.

Para executar o GRLoader no sistema remoto, execute o comando a seguir:

```
java -Xmx512M -cp %ROOT% -jar %ROOT%/GRLoader.jar -N %ROOT% -u [userid] - s [server] -i [other GRLoader options]
```

em que %ROOT% é o caminho totalmente qualificado que contém os arquivos copiados na Etapa 2.

GRLoader e Multi-locação

A Multi-locação permite que vários inquilinos independentes compartilhem hardware e recursos de suporte de aplicativos em uma única implementação do CA CMDB. Você pode usar o atributo de inquilino (<tenant>) em XML para que o GRLoader atribua inquilinos para uso da multi-locação no CA CMDB. Todas as mudanças feitas no atributo de inquilino são refletidas na guia Controle de versão do CA CMDB.

O atributo de inquilino é como segue:

<tenant>

Especifica a atribuição de inquilino para o IC/relacionamento. Você pode usar PÚBLICO para especificar que o objeto é público. O Inquilino pode ser definido ou não no objeto, dependendo do acesso do inquilino da função padrão.

Observação: para obter mais informações sobre acessos de inquilinos, consulte o *Guia de Administração*.

Considere o seguinte comportamento de designação de inquilino *antes* de implementar a multi-locação usando o GRLoader:

- Os inquilinos podem ser atribuídos apenas durante a criação de um IC ou relacionamento.
- Todos os ICs carregados pelo GRLoader são atribuídos a um inquilino padrão ou específico do arquivo XML.
- O XML do GRLoader permite especificar o atributo <tenant> ou um inquilino padrão para um IC ou um relacionamento.

- Se você não especificar o atributo <tenant> ou um inquilino padrão, o inquilino será considerado vazio e as atribuições de inquilino terão como base a função padrão dos usuários conectados. Essa designação de função padrão é usada principalmente para o CA Cohesion e outros MDRs que não especificam um inquilino ao criar ICs.
- O GRLoader define o inquilino de um IC ou relacionamento com base na entrada das seguintes origens. Quando a função padrão permite selecionar a opção de inquilino nos objetos criados, você pode definir especificamente o inquilino para um objeto. A opção Multi-locação deve ser definida para configuração ou para usar <tenant>.
  - Inclua <tenant> no xml.
  - Use a opção de linha de comando -dt ao chamar o GRLoader.
  - Use a opção grloader.defaulttenant no arquivo de configuração.
  - O inquilino padrão associado ao contato.

Exemplo: definir o inquilino para um objeto

Seu acesso padrão permite a criação de ICs para um inquilino específico e para uso público. Você pode criar vários ICs públicos.

Execute o grloader com um inquilino padrão PÚBLICO para indicar especificamente o inquilino dos novos objetos.

Observação: para obter mais informações sobre regras de acesso de inquilino e de atribuição de inquilino, consulte o *Guia de Administração*.

Mais informações:

Como a multilocação afeta os ICs (na página 245)

Especificações de carregamento de mudanças em massa com o GRLoader

Depois que um usuário cria uma requisição de mudança, você pode usar o GRLoader para carregar especificações de mudanças, em vez de usar a interface web. Use o nó do *objeto* com o atributo *objecttype.*

É possível usar os seguintes atributos com o GRLoader:

objecttype

(Obrigatório) Identifica a Especificação de mudança.

chg

(Obrigatório) Especifica o número de ticket da requisição de mudança.

IC

Especifica o nome do IC.

attribute_name

(Obrigatório) Especifica o atributo de IC que deseja alterar.

attribute_value_planned

Especifica o novo valor do attribute_name que você inseriu.

status

Especifica o status de verificação inicial. Por padrão, o GRLoader usa o atributo gerenciado inicial verificar status.

descrição

Especifica o texto descritivo da mudança.

Observação: as especificações de mudança não são reconciliadas. Se o GRLoader for executado várias vezes com a mesma entrada, o CACF cria especificações de mudança em duplicidade. Use a interface web para editar e remover duplicatas que o CACF cria acidentalmente. As duplicatas são independentes umas das outras.

Exemplo de especificação de mudança de XML

O exemplo de XML a seguir adiciona as especificações de mudança de uma requisição de mudança de número 24. O arquivo changeorder24.xml file especifica que alarm_id torna-se server1 e o local torna-se 2.4.6.8.

```
<GRLoader>
     informações de logon
        <objecttype>ci_planned_change</objecttype>
        <description>created by grloader *now* </description>
        <attribute_name>alarm_id</attribute_name>
        <chg>24</chg>
        <ci>server1</ci>
        <attribute_value_planned>2,4.6,8</attribute_value_planned>
    </object>
    informações de logon
        <objecttype>ci_planned_change</objecttype>
         <description>created by grloader *now* </description>
        <attribute_name>location</attribute_name>
        <chg>24</chg>
        <ci>server1</ci>
        <attribute_value_planned>NY</attribute_value_planned>
    </object>
</GRLoader>
```

Execute o seguinte comando:

```
grloader -u ServiceDesk -p password -s http://hostname:8080 -i changeorder24.xml
```

Exemplo de planilha de especificação de mudança

O exemplo de planilha a seguir adiciona Especificação de mudança a uma requisição de mudança de número 24, o qual atribui novos endereços IP e locais para três ICs:

objecttype	chg	IC	attribute_name	attribute_value_planned	descrição
ci_planned_change	24	server1	alarm_id	1.1.1.1	carregado pelo grloader com *now*
ci_planned_change	24	server2	alarm_id	1.1.1.2	carregado pelo grloader com *now*
ci_planned_change	24	server3	alarm_id	1.1.1.3	carregado pelo grloader com *now*

objecttype	chg	IC	attribute_name	attribute_value_planned	descrição
ci_planned_change	24	server 1	location	NY	carregado pelo grloader com *now*
ci_planned_change	24	server 2	location	NY	carregado pelo grloader com *now*
ci_planned_change	24	server 3	location	NY	carregado pelo grloader com *now*

Capítulo 4: CI Reconciliation

Esta seção contém os seguintes tópicos:

Atributos de reconciliação do IC (na página 229)
Atributos da área de trabalho de transação (na página 230)

Atributos de reconciliação do IC

A *reconciliação* associa dados de ICs importados a ICs existentes no CMDB

A reconciliação usa os seguintes atributos de identificação de IC:

- Nome
- Número de série
- Número do ativo
- Nome do sistema
- Nome do DNS
- Endereço MAC

É necessário especificar pelo menos um desses valores ao criar ou fazer referência a um IC existente.

A tabela a seguir mostra os resultados do processo de reconciliação:

Nome	Número de série	Número do ativo	Nome do sistema	Nome do DNS	Endereço MAC	Resultado
Exclusivo	Null	Null	Null	Null	Null	IC Criado
Null	Exclusivo	Null	Null	Null	Null	IC Criado
Null	Null	Exclusivo	Null	Null	Null	IC Criado
Null	Null	Null	Exclusivo	Null	Null	IC Criado
Null	Null	Null	Null	Exclusivo	Null	IC Criado
Null	Null	Null	Null	Null	Exclusivo	IC Criado
Duplicada	Duplicada	Duplicada	Exclusivo	Duplicada	Duplicada	IC Criado

Nome	Número de série	Número do ativo	Nome do sistema	Nome do DNS	Endereço MAC	Resultado
Exclusivo	Duplicada	Duplicada	Duplicada	Duplicada	Duplicada	Reconhecido como IC duplicado
Null	Null	Null	Null	Exclusivo	Exclusivo	IC Criado
Null	Null	Null	Null	Duplicada	Exclusivo	Reconhecido como IC duplicado
Null	Null	Null	Null	Exclusivo	Duplicada	Reconhecido como IC duplicado
Duplicada	Duplicada	Exclusivo	Duplicada	Duplicada	Duplicada	IC Criado
Duplicada	Exclusivo	Duplicada	Duplicada	Duplicada	Duplicada	IC Criado
Duplicada	Duplicada	Duplicada	Duplicada	Duplicada	Exclusivo	Reconhecido como IC duplicado
Duplicada	Duplicada	Duplicada	Duplicada	Exclusivo	Duplicada	Reconhecido como IC duplicado
Duplicada	Duplicada	Duplicada	Duplicada	Exclusivo	Exclusivo	Reconhecido como IC duplicado

Mais informações:

Famílias, classes e reconciliação para J2EE (na página 120)

Atributos da área de trabalho de transação

As tabelas de TWA são:

ci_twa_ci

Uma única tabela que inclui todos os atributos de todas as famílias do CA CMDB. Os dados da tabela são armazenados em um formato não normalizado para permitir que os serviços e clientes compreendam e manipulem o conteúdo com mais facilidade.

ci_twa_relation

Complementa a tabela ci_twa_ci. Contém as informações de relacionamento.

ci_twa_statusnames

Rótulos descritivos para o status da linha.

Os processos externos atualizam essas tabelas e o GRLoader as lê durante o processamento da transação. Quando o processamento estiver concluído, o GRLoader atualiza as colunas row_status e tran_message para indicar se a transação foi concluída com sucesso.

Observação: caso ocorram vários erros ou avisos, as mensagens são concatenadas.

Mais informações:

Atributos ci_twa_ci (na página 231)
Atributos ci_twa_relation (na página 232)

Atributos ci_twa_ci

A tabela ci_twa_ci contém os atributos para as transações de IC.

Nome da coluna	Observações
id	Identificador da transação
last_mod_dt	Define a data atual toda vez que a linha é adicionada ou atualizada.
tran_dt	Define a data e horário atuais se não for fornecido nenhum valor quando a linha for adicionada.
creation_date	Define a data e horário atuais quando a linha for adicionada.
delete_flag	Define como zero (0) se não for fornecido nenhum outro valor quando a linha for adicionada.
tran_status	Define como zero (0) se não for fornecido nenhum outro valor quando a linha for adicionada.

Atributos ci_twa_relation

A tabela ci_twa_relation contém os atributos para as transações de relacionamento.

Nome da coluna	Observações
id	Identificador da transação
last_mod_dt	Define a data atual toda vez que a linha é adicionada ou atualizada..
tran_dt	Define a data e horário atuais se não for fornecido nenhum valor quando a linha for adicionada.
creation_date	Define a data e horário atuais quando a linha for adicionada.
delete_flag	Define como zero (0) se não for fornecido nenhum outro valor quando a linha for adicionada.
tran_status	Defina como zero (0) caso nenhum outro valor tenha sido fornecido ao adicionar a linha.

Capítulo 5: Serviços web do CA CMDB

Esta seção contém os seguintes tópicos:

Serviços web do CA CMDB (na página 233)
Implantação de web services (na página 233)
Componentes dos serviços web (na página 234)
Login (na página 236)
Acesso a serviços web do CA CMDB (na página 236)
Documento WSDL: (na página 238)
Considerações de segurança (na página 238)
Implementação da CMDBf: limitações do CA CMDB (na página 239)

Serviços web do CA CMDB

O CA CMDB fornece um conjunto de serviços web de alto nível que oferece suporte a Serviços Web CMDBf versão padrão 1.0. Esses serviços permitem que aplicativos externos alinhados a CMDBf e MDRs (Repositórios de Dados de Gerenciamento) registrados interajam com o CA CMDB, inclusive com MDRs federados, de acordo com o padrão CMDBf/DMTF.

A especificação da CMDBf pode ser encontrada no seguinte documento:

http://cmdbf.org/schema/1-0-0/CMDBf%20v1.0.pdf

Implantação de web services

A instalação do CA CMDB implementa automaticamente os serviços web do CA CMDB. Se quiser, você pode reimplantar os serviços web.

Para reimplantar os serviços web do CA CMDB

1. Execute o seguinte comando:

   : install-dir \sdk\websvc\cmdbf

2. Implante os seguintes arquivos:
   - deploy.wsdd
   - cmdbf.jar

3. Execute o seguinte arquivo:

   deploy_cmdbws.bat

   Os serviços web do CA CMDB são implantados.

Componentes dos serviços web

Os serviços web do CA CMDB consistem em dois serviços definidos:

Serviço de registro

Permite que clientes criem/atualizem ICs e relacionamentos. O ponto de extremidade pode estar localizado no seguinte endereço:

`http://<servername>:< port >/axis/services/RegistrationPort`

Serviço de consulta

Permite que clientes consultem ICs e relacionamentos. O ponto de extremidade pode estar localizado no seguinte endereço:

`http://<servername>:< port >/axis/services/QueryPort`

Serviço de registro

O serviço de registro usa a federação do modo Enviar. Os princípios básicos da federação do modo Enviar são os seguintes:

- O cliente chama a operação Register para itens de configuração ou relacionamentos que deseja registrar. Cada item ou relacionamento deve estar associado a pelo menos um tipo de registro suportado pelo serviço de registro.

  Observação: o serviço web Register CMDBf cria um novo IC ou, caso o IC já exista, o atualiza. Caso o IC já exista e estiver Inativo, o IC é definido como Ativo e todos os atributos transmitidos para ele são atualizados. Para evitar que os ICs inativos sejam atualizados, envie Inativo como um dos atributos.

- O serviço de registro responde com o status de registro de cada item ou relacionamento indicado na operação Register. O status pode ser accepted ou declined.

O MDR (Repositório de Dados de Gerenciamento) também usa a operação Register para atualizar dados registrados. Uma atualização pode consistir em qualquer combinação do seguinte:

- Mudanças em dados existentes, como uma mudança no valor de uma propriedade.
- Cancelamento do registro de um tipo de registro feito anteriormente para o item de configuração ou relacionamento.

Registro de MDR

Você deve fazer o seguinte para registrar um MDR:

1. Crie um MDR válido manualmente antes de usar os serviços web CMDBf para registrar um IC.
2. Defina MdrName como seu Nome do MDR.
3. Defina MdrClass como “cmdbf” (um valor estático).

Serviço de consulta

O serviço de consulta contém uma operação GraphQuery que pode ser usada para qualquer pesquisa, desde uma consulta simples de instância até uma consulta topológica muito mais complexa. Uma solicitação de GraphQuery descreve itens e relacionamentos de interesse na forma de um gráfico. Restrições podem ser aplicadas a nós (itens) e bordas (relacionamentos) no gráfico para refinar a consulta.

A resposta da GraphQuery contém os itens e relacionamentos que, combinados, compõem um gráfico que satisfaz as restrições do gráfico na consulta. Uma consulta gráfica tem apenas um nível de profundidade.

Mais informações:

Implementação da CMDBf: limitações do CA CMDB (na página 239)

Login

Efetue o logon passando informações de credenciais em Java ou uma mensagem SOAP. Os seguintes exemplos mostram como efetuar logon.

Exemplo: Java

```
QueryBindingStub binding;

binding = (QueryBindingStub) new QueryServiceLocator().getQueryPort(new
URL(Endpoint));

SOAPHeaderElement Header = new
SOAPHeaderElement("http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/", "securityHeader");

Header.setPrefix("sec");

javax.xml.soap.SOAPElement Element = null;

Element = Header.addChildElement("username");
Element.addTextNode("CMDBAdmin");
Element = Header.addChildElement("password");
Element.addTextNode("password");
binding.setHeader(Header);
```

Exemplo: mensagem SOAP

```
<soapenv:Header>
        <sec:securityHeader xmlns:sec="http://schemas.xmlsoap.org/soap/enveloe/">
        <sec:username>CMDBAdmin</sec:username>
        <sec:password>password</sec:password>
        </sec:securityHeader>
        </soapenv:Header>
```

Acesso a serviços web do CA CMDB

Você pode acessar os serviços web do CA CMDB usando um dos seguintes métodos:

- Crie sua própria mensagem para a interface SOAP para chamar o ponto de extremidade.
- Escreva seu próprio programa Java para acessar o ponto de extremidade do CA CMDB.

Código para retornar todos os ICs de todas as famílias no CA CMDB

Você pode usar o seguinte código para retornar todos os ICs de todas as famílias no CA CMDB:

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:dat="http://cmdbf.org/schema/1-0-0/datamodel">
   <soapenv:Header>
        <sec:securityHeader
xmlns:sec="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
                <sec:username>cmdbadmin</sec:username>
                <sec:password>miramar</sec:password>
        </sec:securityHeader>
   </soapenv:Header>
   <soapenv:Body>
      <dat:query>
        <itemTemplate suppressFromResult="false" id="All">
[restrições entram aqui]
         </itemTemplate>
      </dat:query>
   </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
//************************************************//
```

Exemplo de programa Java

Para ajudá-lo com o desenvolvimento de aplicativos cliente de serviços web, o CA CMDB fornece os seguintes modelos de programas em Java:

- RegistrationServiceTestCase.java mostra como criar dois ICs e um relacionamento.
- QueryServiceTestCase.java mostra como consultar todos os ICs no CMDB.

Você pode encontrar exemplos de programas no seguinte local:

```
%NX_ROOT%\sdk\websvc\cmdbf\
```

Documento WSDL:

O local do documento WSDL (Web Services Description Language - Linguagem de Descrição de Serviços Web) necessário depende da função do CA CMDB que você pretende usar. Os seguintes locais estão disponíveis:

- O local padrão do WSDL para os serviços web CMDBf para registro é o seguinte URL:

  `http://<nome_servidor>:<porta>/axis /services/RegistrationPort?wsdl`

- O local padrão do WSDL para os serviços web CMDBf para graphQuery é o seguinte URL:

  `http://<nome_servidor>:<porta>/axis/services/QueryPort?wsdl`

Observação: muitos recipientes de servlets usam um número de porta diferente de 80. Por exemplo, o padrão do Tomcat, estabelecido durante a instalação, é a porta 8080.

Considerações de segurança

Há importantes considerações sobre segurança ao implantar serviços web. A configuração padrão quando o HTTP é usado não é segura; todas as informações sem formatação enviadas entre o cliente e o servidor em chamadas de serviços web pela rede com o protocolo HTTP não estão protegidas. Essa configuração inclui métodos de logon e dados de aplicativos, podendo incluir senhas. Administradores que implementam serviços web são incentivados a considerar a segurança cuidadosamente e adotar etapas de configuração adicionais nos níveis de aplicativo e rede para proteger o ambiente dos serviços web.

Importante: A configuração padrão do serviço web usada com HTTP é arriscada e vulnerável a ameaças à segurança, que podem incluir descoberta de senha, invasões, espionagem de dados, etc.

Implementação da CMDBf: limitações do CA CMDB

O CA CMDB possui limitações na implementação da CMDBf. O seguinte pseudo-esquema da CMDBf destaca algumas áreas de limitação:

```
<query>
        <itemTemplate id="xs:ID" suppressFromResult="xs:boolean">
                (<contentSelector ...>...</contentSelector> ?
                <instanceIdConstraint>...</instanceIdConstraint> ?
                <recordConstraint>
                        <recordType ... /> *
                        <propertyValue ...>...</propertyValue> *
                </recordConstraint> *)
                |
                (<xpathExpression...>...</xpathExpression> *)
                xs:any
        </itemTemplate> *
        <relationshipTemplate id="xs:ID" suppressFromResult="xs:boolean">
                (<contentSelector ...>...</contentSelector> ?
                <instanceIdConstraint>...</instanceIdConstraint> ?
                <recordConstraint>
                        <recordType>...</recordType> *
                        <propertyValue>...</propertyValue> *
                </recordConstraint> *)
                |
                (<xpathExpression ...>...</xpathExpression> *)
                <sourceTemplate ref="xs:IDREF" minimum="xs:int"?
                 maximum="xs:int"?/>
                <targetTemplate ref="xs:IDREF" minimum="xs:int"?
                 maximum="xs:int"?/>
                <depthLimit ... /> ?
                xs:any
        </relationshipTemplate> *
</query>
```

Limitações de modelo de item

A implementação do CA CMDB usa a especificação CMDBf com as seguintes limitações de modelo de item:

- Vários RecordConstraints em um ItemTemplate são gerenciados como variáveis lógicas OR, não como variáveis lógicas AND.
- suppressFromResult="xs:boolean" não é suportado.

  O CA CMDB sempre exibe os resultados
- <contentSelector matchedRecords="xs:*boolean*">:matchedRecords="true" é suportado, mas matchedRecords="false" não é.

  O CA CMDB suporta apenas um selectedRecordType por contentSelector.
- <recordConstraint> oferece suporte apenas a uma expressão <recordType ... />. Por exemplo, <recordType namespace="http://cmdb.ca.com/Hardware" localName="Hardware.Server"/>

  A expressão localName deve identificar uma família válida do CA CMDB.

  Substitua cada espaço em um nome de família com espaços por um hífen (-). Por exemplo, substitua Software.Aplicativo Servidor por Software.Aplicativo-Servidor.
- <propertyValue namespace="xs:anyURI" localName="xs:NCName" recordMetadata="xs:boolean" matchAny="xs:boolean">

  recordMetadata não é suportado.

  matchAny é definido com o valor padrão "false"; esse valor permite consultas da CMDBf com variáveis lógicas "AND" e "OR" em todos os valores da propriedade. Consultas com variáveis lógicas "AND" não são suportadas.

  Operadores “like” não são suportados.

  “equals” não oferece suporte a caseSensitive nem a negate.
- <xpathExpression...>...</xpathExpression>: não está implementado.

Limitações de registro

O registro tem as seguintes limitações:

- Diversos elementos de registro em um elemento Item ou Relacionamento.
- RecordType adicional.

Limitações e suporte do modelo de relacionamento

O CA CMDB oferece suporte aos seguintes recursos de relationshipTemplate:

- contentSelector
- relationshipTemplate ID
- recordConstraint — pode usar propertySelectors
- sourceTemplate
- targetTemplate

O CA CMDB *não* oferece suporte aos seguintes recursos de relationshipTemplate:

- Source/Target Template @minimum
- Source/Target Template @maximum
- Depth Limit with @MaxIntermediateItems
- Depth Limit with @intermediateItem Template
- instanceIdConstraint
- xpathExpression
- suppressFromResult em modelo de relacionamento

Exemplo: registrar relationshipTemplate de solicitação usando um contentSelector e propertySelectors em recordConstraint

```
<relationshipTemplate id="rels">
            <contentSelector>
                    <selectedRecordType namespace=" http://cmdb.ca.com/r1"
localName="is-deployed-by">
                            <selectedProperty namespace=" http://cmdb.ca.com/r1"
localName="last_mod_by"/>
                            <selectedProperty namespace=" http://cmdb.ca.com/r1"
localName="last_mod_dt"/>
                            <selectedProperty namespace=" http://cmdb.ca.com/r1"
localName="child"/>
                            <selectedProperty namespace=" http://cmdb.ca.com/r1"
localName="parent"/>
                    </selectedRecordType>
```

```
                </contentSelector>
                                <sourceTemplate ref="Linux1" />
                                <targetTemplate ref="Linux2" />
                                <recordConstraint>
                                     <recordType namespace=" http://cmdb.ca.com/r1"
localName="is-deployed-by"/>
                                          <propertyValue namespace="
http://cmdb.ca.com/r1" localName="parent" matchAny="true">
                                          <equal>teste</equal>
                                          </propertyValue>
                                 </recordConstraint>
</relationshipTemplate>
```

Exemplo: resposta (parte das bordas)

```
<edges templateId="rels">
         <relationship xsi:type="ns3:RelationshipType"
xmlns:ns3="http://cmdbf.org/schema/1-0-0/datamodel">
                <origem>
                     <mdrId xsi:type="xsd:string">http://cmdb.ca.com/r1</mdrId>
                     <localId
xsi:type="xsd:string">nr:C2B975A96C03934BA61080C0F79C8BD2</localId>
                </source>
                <target>
                     <mdrId xsi:type="xsd:string">http://cmdb.ca.com/r1</mdrId>
                     <localId
xsi:type="xsd:string">nr:B985B5297C46224283D0E5F2632A2A44</localId>
                </target>
                <record xsi:type="ns3:RecordType">
                     <recordMetadata>
                         <recordId xsi:type="xsd:string">bmhier:400004</recordId>
                     </recordMetadata>
                   <is-deployed-by xmlns="http://cmdb.ca.com/r1/is-deployed-by">
                      <child>ali5</child>
                      <last_mod_dt>6 de outubro de 2008 16:34:48 GMT</last_mod_dt>
                      <parent>ali</parent>
                      <last_mod_by>ServiceDesk</last_mod_by>
                   </is-deployed-by>
                </record>
                <instanceId xsi:type="ns3:MdrScopedIdType">
                   <mdrId xsi:type="xsd:string">http://cmdb.ca.com/r1</mdrId>
                   <localId xsi:type="xsd:string">bmhier:400004</localId>
                </instanceId>
        </relationship>
</edges>
```

Limitações genéricas

As seguintes limitações genéricas se aplicam:

- <recordMetadata>

  <recordId>...</recordId>

  <lastModified>...</lastModified> ?

  <baselineId>...</baselineId> ?

  <snapshotId>...</snapshotId> ?

  xs:any </recordMetadata>:

  Observação: recordMetadata retorna apenas recordId e xs:any.

  Outros valores não têm significado para o CA CMDB.

- O CA CMDB não oferece suporte à diferenciação entre maiúsculas e minúsculas para os operadores equal, contains e like.
- O CA CMDB não oferece suporte a seqüências de escape, como caracteres curingas exclusivos.
- A CMDBf oferece suporte aos formatos de data XSD date e XSD dateTime:

  "AAAA-MM-DD" -XSD date

  "AAAA-MM-DDThh:mm:ss" -XSD dateTime

Tipo Date Data

O tipo Date Data é especificado no seguinte formato:

AAAA-MM-DD

onde:

YYYY

Especifica o ano.

MM

Especifica o mês.

DD

Especifica o dia do mês.

Observação: todos os componentes são obrigatórios.

Tipo DateTime Data

O tipo DateTime Data é usado para especificar uma data e um horário na data.

O tipo dateTime é especificado no seguinte formato:

AAAA-MM-DDThh:mm:ss

onde:

YYYY

Especifica o ano.

MM

Especifica o mês.

DD

Especifica o dia.

T

Especifica o início da seção de tempo obrigatória.

hh

Especifica a hora.

mm

Especifica o minuto.

ss

Especifica o segundo.

Observação: todos os componentes são obrigatórios.

Capítulo 6: Multi-locação e ICs

Esta seção contém os seguintes tópicos:

Como a multilocação afeta os ICs (na página 245)
Listas de ICs e relacionamentos de Multi-locação (na página 246)
Criação de ICs e relacionamentos de Multi-locação (na página 247)
Atualização de ICs e relacionamentos de Multi-locação (na página 250)

Como a multilocação afeta os ICs

Os seguintes objetos do CA CMDB são *alocados:*

- ICs e suas tabelas de extensão associadas
- Relacionamentos de ICs
- Provedores de MDR (Repositório de Dados de Gerenciamento)
- Mapeamentos de MDR

Para criar, editar e listar ICs de modo eficiente, você deve entender como a multi-locação afeta os ICs. Ao criar, listar ou atualizar ICs, considere o seguinte:

- Quando a multilocação está instalada, o formulário Detalhes da função inclui uma lista suspensa Acesso do inquilino e Acesso de gravação de inquilino em sua guia Autorização que contém as seguintes opções:
  - Inquilino do contato
  - Inquilino único
  - Grupo de inquilinos
  - Todos os inquilinos

  O Acesso do inquilino especificado afeta como você pode trabalhar com ICs em aplicativos relacionados ao CA CMDB.
- Se o tipo de Acesso do inquilino ou Acesso de gravação de inquilino não for especificado para o contato, será usada a função padrão.
- No formulário Detalhes da função, a caixa de seleção Atualizar público controla se um usuário na função está autorizado a criar ou atualizar dados públicos. Esta caixa de seleção está em vigor somente para usuários associados ao provedor de serviços, pois usuários inquilino têm acesso restrito do tipo somente leitura a dados não pertencentes a seu inquilino.

Importante: Usuários associados a um inquilino diferente do fornecedor de serviços podem apenas criar ou atualizar objetos associados ao próprio inquilino a menos que seja autorizado pelas funções. Usuários associados ao fornecedor de serviços podem criar ou atualizar objetos pertencentes a inquilinos que não sejam os seus.

Mais informações:

GRLoader e Multi-locação (na página 223)

Listas de ICs e relacionamentos de Multi-locação

A seguinte tabela mostra os resultados da listagem de ICs em aplicativos relacionados ao CA CMDB com a opção Multi-locação ativada.

Esta tabela é uma listagem parcial das diversas combinações possíveis de opções de acesso de função e de como elas afetam os diversos aplicativos.

Opção de acesso do inquilino da função	UI da web	CA APM	Visualizador	GRLoader	CA Cohesion ACM
Inquilino do contato	Lista ICs no mesmo inquilino e público	Lista todos os ICs	Lista ICs no mesmo inquilino e público	Lista ICs no mesmo inquilino e público	Lista ICs no mesmo inquilino e público
Inquilino único	Lista ICs no mesmo inquilino e público	Lista todos os ICs	Lista ICs no mesmo inquilino e público	Lista ICs no mesmo inquilino e público	Lista ICs no mesmo inquilino e público
Grupo de inquilinos	Lista ICs em todos os inquilinos em um grupo de inquilinos e públicos	Lista todos os ICs	Lista ICs em todos os inquilinos em um grupo de inquilinos e públicos	Lista ICs em todos os inquilinos em um grupo de inquilinos e públicos	Lista ICs em todos os inquilinos em um grupo de inquilinos e públicos

Opção de acesso do inquilino da função	UI da web	CA APM	Visualizador	GRLoader	CA Cohesion ACM
Todos os inquilinos	Lista todos os ICs	Lista todos os ICs	Lista todos os ICs	Lista todos os ICs	Lista todos os ICs

Criação de ICs e relacionamentos de Multi-locação

A seguinte tabela mostra os resultados da criação de ICs em aplicativos relacionados ao CA CMDB com a opção Multi-locação ativada.

Esta tabela é uma listagem parcial das diversas combinações possíveis de opções de acesso de função e de como elas afetam os diversos aplicativos.

Opção de acesso do inquilino da função	UI da web	CA APM	Visualizador	GRLoader	CA Cohesion ACM
Inquilino do contato	O inquilino do IC é aquele atribuído ao usuário conectado	O inquilino do IC é criado como público	Usa a UI da web para criar ICs	O inquilino do IC é o inquilino padrão associado ao usuário conectado **Observação:** recomendamos configurar um contato diferente para cada origem de dados. A definição do contato deve especificar uma função Inquilino do contato.	O inquilino do IC é aquele atribuído ao usuário conectado

Opção de acesso do inquilino da função	UI da web	CA APM	Visualizador	GRLoader	CA Cohesion ACM
Inquilino único	O inquilino do IC é aquele atribuído ao proxy do usuário conectado	O inquilino do IC é criado como público	Usa a UI da web para criar ICs	O inquilino do IC é o inquilino padrão associado ao usuário conectado **Observação:** recomendamos configurar um contato diferente para cada origem de dados. A definição do contato deve especificar uma função de inquilino do contato.	O inquilino do IC é aquele atribuído ao proxy do usuário conectado

Opção de acesso do inquilino da função	UI da web	CA APM	Visualizador	GRLoader	CA Cohesion ACM
Grupo de inquilinos	O inquilino do IC pode ser selecionado na lista da UI que inclui apenas os inquilinos no grupo **Observação:** você pode usar a opção -dt do GRLoader para anular o inquilino padrão.	O inquilino do IC é criado como público	Usa a UI da web para criar ICs	Pode usar a opção <tenant> para atribuir um inquilino. **Observação:** recomendamos configurar um contato diferente para cada origem de dados. A definição do contato deve especificar uma função de inquilino do contato.	O IC é criado como público, a menos que -dt seja especificado

Opção de acesso do inquilino da função	UI da web	CA APM	Visualizador	GRLoader	CA Cohesion ACM
Todos os inquilinos	O inquilino do IC pode ser selecionado de uma lista na UI	O inquilino do IC é criado como público	Usa a UI da web para criar ICs	Pode usar a opção <tenant> para atribuir um inquilino. Se um inquilino não for especificado, o padrão será público. **Observação:** recomendamos configurar um contato diferente para cada origem de dados. A definição do contato deve especificar uma função Inquilino do contato.	O IC é criado como público, a menos que -dt seja especificado

Atualização de ICs e relacionamentos de Multi-locação

A seguinte tabela mostra os resultados da atualização de ICs em aplicativos relacionados ao CA CMDB com a opção Multi-locação ativada. Considere o seguinte ao atualizar ICs:

- Apenas ICs que podem ser listados podem ser atualizados.
- O atributo de inquilino só pode ser alterado usando-se a linha de comando.
- O CA Cohesion ACM não preenche o atributo <tenant>.

Esta tabela é uma listagem parcial das diversas combinações possíveis de opções de acesso de função e de como elas afetam os diversos aplicativos.

Opção de acesso do inquilino da função	UI da web	CA APM	Visualizador	GRLoader	CA Cohesion ACM
Inquilino do contato	Pode atualizar um IC no mesmo inquilino A função e o provedor de serviços determinam o acesso público de leitura/gravação	Pode atualizar qualquer IC	Usa a UI da web para atualizar ICs	Pode atualizar um IC no mesmo inquilino A função e o provedor de serviços determinam o acesso público de leitura/gravação	Pode atualizar um IC no mesmo inquilino A função e o provedor de serviços determinam o acesso público de leitura/gravação
Inquilino único	Pode atualizar um IC no mesmo inquilino A função e o provedor de serviços determinam o acesso público de leitura/gravação	Pode atualizar qualquer IC	Usa a UI da web para atualizar ICs	Pode atualizar um IC no mesmo inquilino A função e o provedor de serviços determinam o acesso público de leitura/gravação	Pode atualizar um IC no mesmo inquilino A função e o provedor de serviços determinam o acesso público de leitura/gravação

Opção de acesso do inquilino da função	UI da web	CA APM	Visualizador	GRLoader	CA Cohesion ACM
Grupo de inquilinos	Pode atualizar um IC no mesmo inquilino Não pode atualizar ICs no grupo de inquilinos A função e o provedor de serviços determinam o acesso público de leitura/gravação As atualizações de relacionamentos de ICs entre inquilinos exigem que o contato seja inquilino do provedor de serviços	Pode atualizar qualquer IC	Usa a UI da web para atualizar ICs	Pode atualizar um IC no mesmo inquilino Não pode atualizar ICs no grupo de inquilinos A função e o provedor de serviços determinam o acesso público de leitura/gravação As atualizações de relacionamentos de ICs entre inquilinos exigem que o contato seja inquilino do provedor de serviços	Pode atualizar um IC no mesmo inquilino Não pode atualizar ICs no grupo de inquilinos A função e o provedor de serviços determinam o acesso público de leitura/gravação As atualizações de relacionamentos de ICs entre inquilinos exigem que o contato seja inquilino do provedor de serviços

Opção de acesso do inquilino da função	UI da web	CA APM	Visualizador	GRLoader	CA Cohesion ACM
Todos os inquilinos	Pode atualizar qualquer IC	Pode atualizar qualquer IC	Usa a UI da web para atualizar ICs	Pode atualizar qualquer IC	Pode atualizar qualquer IC